practic 1·84

Preis 1,– M

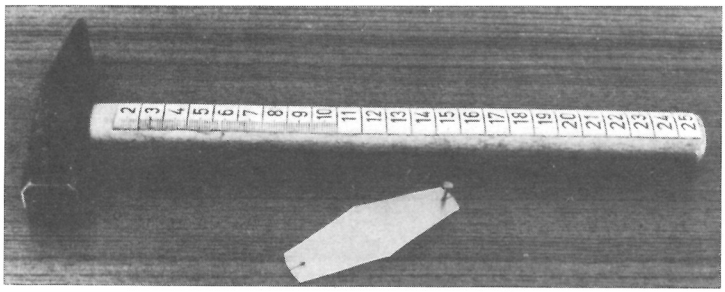
Einfache Sonnenkollektoren selbstgebaut
„Frühbeete“ für Garten und Balkon
Folienschweißen mit Heimwerkermitteln

IDEEN

Für die „Beirette" mit dem Objektiv „Meritar" 1:2,8/45 mm kann man sich leicht selbst eine Staubschutzkappe anfertigen. Von der Plastkappe einer Sprayflasche trennt man mit einem scharfen Messer den äußeren Mantel ringsherum so weit ab, daß der verbleibende Deckel noch einen Durchmesser von 36 mm hat. Anschließend wird der innere Mantel abgeschnitten, so daß die Gesamthöhe der Kappe noch 6 mm beträgt.
Diese Plastkappe paßt mit ausreichendem Festsitz genau auf den Entfernungs-Einstellring des Objektivs.

Lothar Liebmann

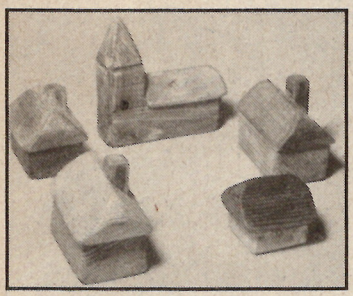
Benötigt man für eine provisorisch aufgebaute Schaltung eine 4,5-V-Flachbatterie, werden zum Anklemmen der Zuleitung oftmals Krokodilklemmen oder Büroklammern benutzt.
Eine zuverlässigere Methode ist im Bild dargestellt.
Zwei Einsätze einer Lüsterklemme werden etwa bis zur Hälfte längs aufgesägt, die Kontaktfahnen durch die Schlitze geschoben und festgeschraubt.

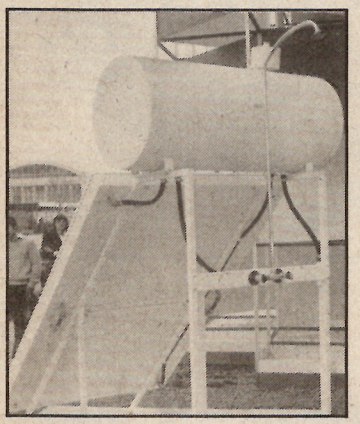


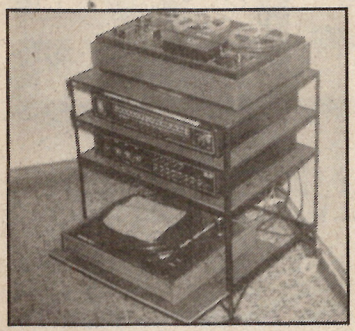
Auf den Hammerstiel wurde das Teilstück eines Schneidermaßes geklebt. Dieses kleine Hilfsmittel eignet sich recht gut für überschlägige Längenmessungen. Der erste Zentimeter des Maßbandes muß wegen der Blecheinfassung weggeschnitten werden. Diese fehlenden 10 mm sind vom Hammerkopf aus abzumessen und auf dem Stiel anzuzeichnen. Nun wird das Maßband vollflächig mit „Duosan"-Kleber eingestrichen und von der Markierung beginnend, aufgeklebt. Zur Sicherheit mißt man noch einmal mit dem Lineal nach, ob sich das Band beim Aufkleben nicht gedehnt hat.
Nach dem Trocknen kann man das Maßband mit einem Schutzanstrich aus Alkyd-Klarlack versehen. Eine weitere Methode, den Hammerstiel als Lineal zu benutzen ist, im Abstand von 1 cm Kerben in das Holz zu feilen und diese mit farbigem Nitrolack auszulegen.
Ist das Ende des Hammerstiels eben, kann man mit der Zentimetereinteilung auch auf dieser Seite anfangen.
Das im gleichen Bild dargestellte Stück Weichplast dient dazu, kleine Nägel beim Einschlagen festhalten zu können, ohne sich den berühmten blauen Daumen zu holen.
Als Material kann z. B. der Deckel einer Trink-Fix-Dose, 3...5 mm dicker Gummi oder Leder verwendet werden. Es wird mit Löchern versehen, die der verwendeten Nagelstärke entsprechen. Anschließend schneidet man das Material zwischen Loch und Außenkante auf.
Nach dem Anheften des Nagels wird die Halterung herausgezogen, und der Nagel vollends eingeschlagen. Auf diese Weise lassen sich auch kleine Schräubchen fixieren.

Uwe Hölzer

practic INHALT 1/84







Basteleien aus Holzabfällen	2
Sonnenkollektoren	5
Zentrale MMM 1983	8
Stepptaschen	11
Lesertips für die Wohnung	15
Sachfotos mit Amateurmitteln	20
Für die Bastlerwerkstatt	24
Automatisches Parklicht	28
Selbstgenähter Skisack	32
Frühbeete für Kleingärtner	34
Praktischer Tragegurt	37
Folienschweißen mit Bügeleisen	38
Kleinigkeiten	42
Leserpost	48

Seite 2

Seite 5

Seite 15

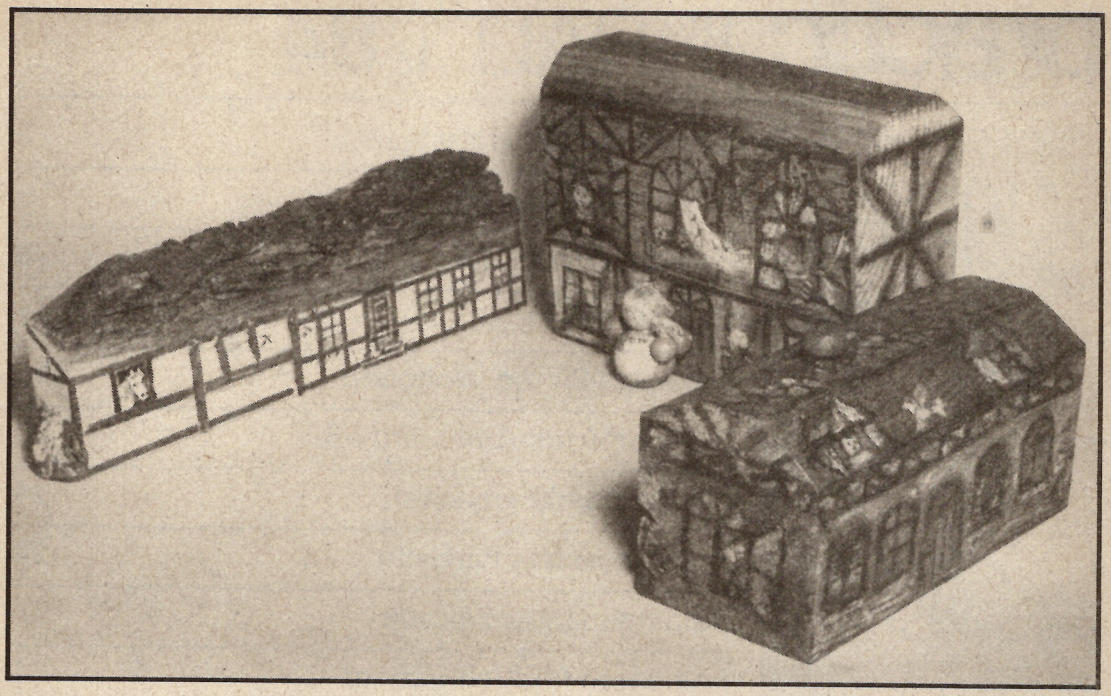
Lizenznummer 1234
des Presseamtes
beim Vorsitzenden
des Ministerrates der DDR
Herausgeber: Zentralrat der FDJ
über Verlag Junge Welt
Verlagsdirektor: Manfred Rucht
Chefredakteur: Walter Gutsche
Tel.: 2 23 34 29
Stellv. Chefredakteur: Harald
Kammler Tel.: 2 23 34 31
Sekretariat/Korrespondenz:
Monika Maltschewa
Typographische Gestaltung:
Birgit Oßwald

Die Redaktion wurde mit der
„Artur-Becker-Medaille" in Gold,
ausgezeichnet.
Sitz der Redaktion:
1080 Berlin, Mauerstraße 39/40
Postanschrift: 1026 Berlin,
Postschließfach 43
Gesamtherstellung:
(140) Druckerei
Neues Deutschland
Artikel-Nr. 21 631 EDV
erscheint einmal im Quartal
Abonnement-Preis: 1,– M

ASMW

Anzeigenverwaltung:
Berliner Verlag, 1056 Berlin,
Karl-Liebknecht-Str. 29,
Tel.: 2 70 33 02
Anzeigenannahme:
Berliner Verlag und Anzeigenannahmestellen in Berlin und in
den Bezirken.
Zur Zeit gültige Anzeigenpreisliste Nr. 4

Für unverlangt eingesandte
Manuskripte übernimmt die
Redaktion keine Haftung. Nachdruck, Übersetzung und Auszüge
nur mit Quellenangabe gestattet.

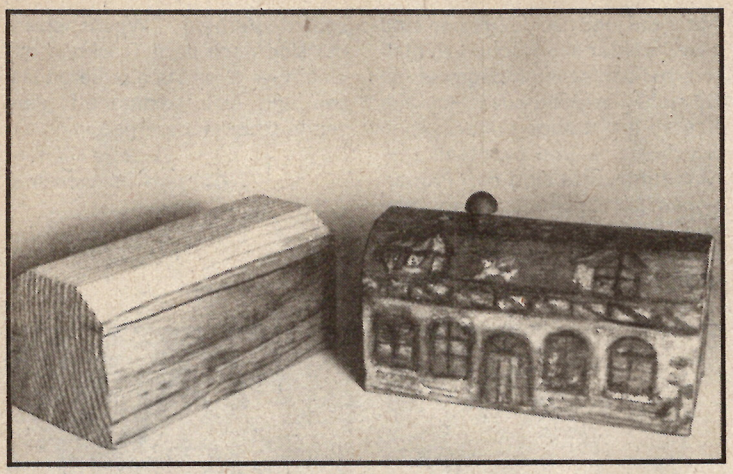


Schönes SPIELZEUG aus einfachen Holzabfällen

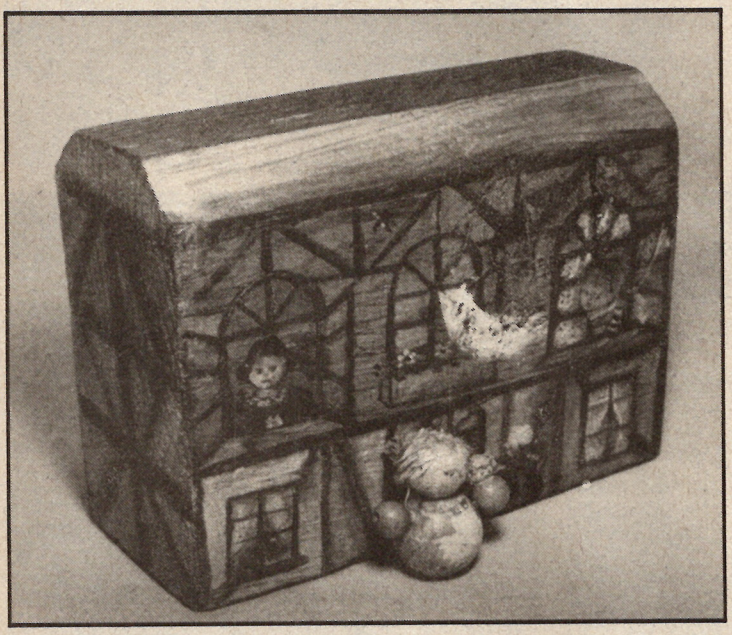
Wenn wir hier zeigen, wie man aus Holzabfällen Spielzeughäuser verschiedener Größen und unterschiedlicher Gestaltung recht schnell selbst anfertigen kann, so wollen wir damit keineswegs der Spielzeugindustrie Konkurrenz machen. Das Anliegen dieses Beitrages ist es vielmehr, die Phantasie anzuregen, um auch in unscheinbaren Abfallhölzern Formen zu sehen, die für diesen Zweck geeignet sind, und je nach dem Charakter der Form eine entsprechende Gestaltung durch Fenster, Türen und eventuell Fachwerk zu finden.

Bevor wir zu den einzelnen Beispielen kommen, die eben nur Anregungen sein können, weil ja die Formen des Ausgangsmaterials immer anders sind, hier einige Bearbeitungshinweise:
Hat man passende Holzstücke gefunden und auf die benötigte Länge geschnitten, sind die Schnittflächen und auch alle Seiten zu ebnen und zu glätten. Meist genügt dazu auf ein Brett geheftetes grobes Schleifpapier, der Nachschliff erfolgt mit feinerer Körnung.
Bei einer Dachform, wie sie auf den **Bildern 1 und 2** zu sehen ist,

1



2



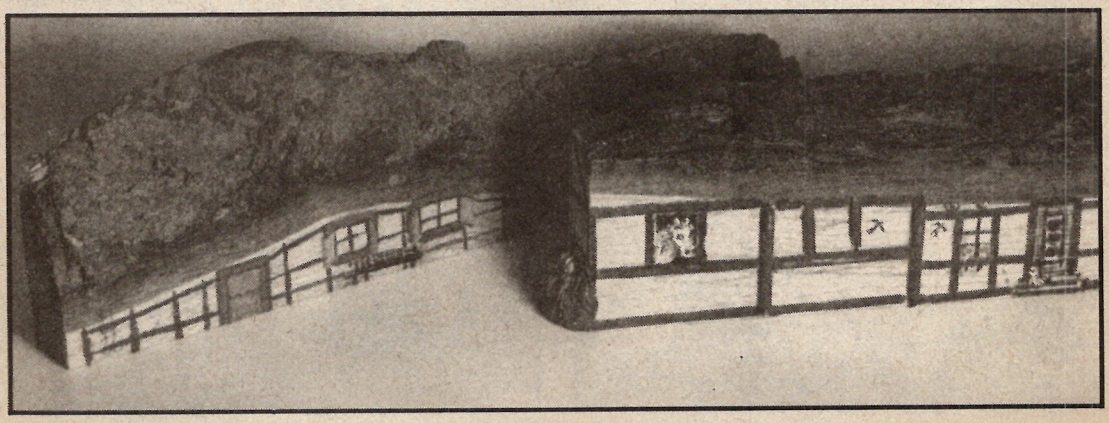
wird ein Hobel benötigt, um die Schrägen auszuarbeiten. Bei Schwartenhölzern und festsitzender Borke, wird diese nicht entfernt **(Bild 3)**, weil sie wie eine rustikale Dachbedeckung wirkt. Hat sich die Borke schon gelöst, bildet die darunter sitzende Schicht die „Dachhaut" **(Bild 4)**.

Daß sich auch aus einem einfachen Balkenabschnitt nur durch Bemalung ein kleines, dekorativ interessantes Häuschen gestalten läßt, bei dem man nicht den Eindruck hat, daß das Dach fehlt, zeigt **Bild 5**.

Bei Häusern wie sie auf den **Bildern 1 bis 5** zu sehen sind, werden die Wandflächen vor dem Bemalen mit Halböl oder Leinöl grundiert. So bleiben die schöne Struktur der Maserung und der warme Holzton erhalten. Das Aufmalen der Fenster und Türen, des Fachwerks und auch der Figuren in den Fenstern oder eine herauswehende Gardine geschieht auf der noch feuchten Grundierung. Als Farben sind am besten Tubenölfarben geeignet, die mit sogenanntem Malmittel verdünnt werden können. Man erhält sie in Fachgeschäften für Künstlerbedarf und vielen Farbgeschäften. Bestimmte Effekte kann man auch erzielen, indem man Temperafarben auf den öligen Grund aufträgt. Das gibt ganz interessante Strukturen, wie sie bei den herauswehenden Gardinen zu sehen sind.

Die Bemalung mit Tubenfarben wird weitgehend lasierend aufge-

3



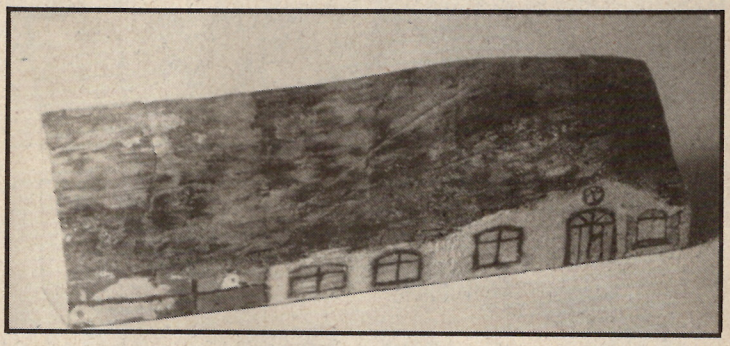
bracht und nur z. B. beim Fachwerk deckend aufgetragen.
Beim Einkauf der Tubenfarben sollte man darauf achten, daß sie ungiftig sind. Entsprechende Vermerke sind aufgedruckt.
Zur Bemalung insgesamt ist noch zu sagen, daß sie keinesfalls „naturgetreu" sein sollte, verspielte Phantasie und Spaß sind gefragt.

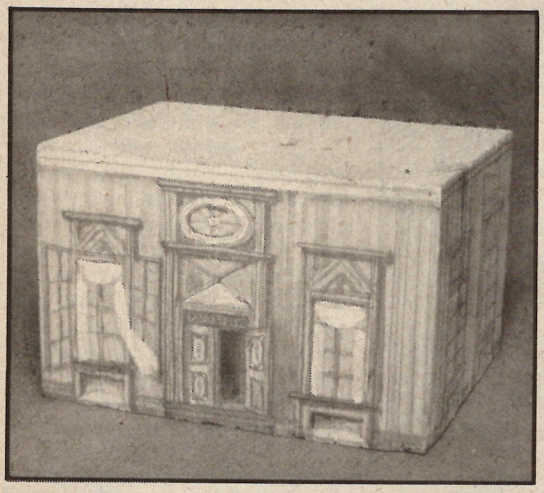
Mit Feile und Schleifpapier sind zuvor wieder alle Flächen zu glätten, bei den zusammengeklebten Häuschen werden zusätzlich alle Kanten leicht abgerundet. Kleine Schornsteine und eventuell eine Kirchturmspitze sind den Proportionen der Gebäude anzupassen und werden aufgeklebt **(Bild 8)**.
Die Farbgebung bei diesen kleinen Häusern erfolgt durch verschiedenfarbige Wachsbeizen, die sich nach dem Trocknen mit einem weichen Tuch polieren lassen und eine seidenmatt glänzende Oberfläche ergeben.

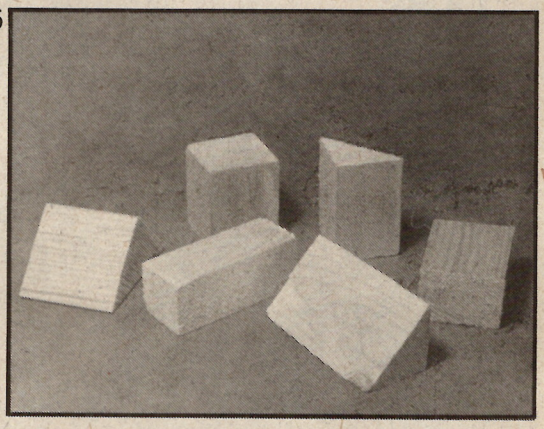
Vanadis Ulbricht
Gerhard Schwerdtner

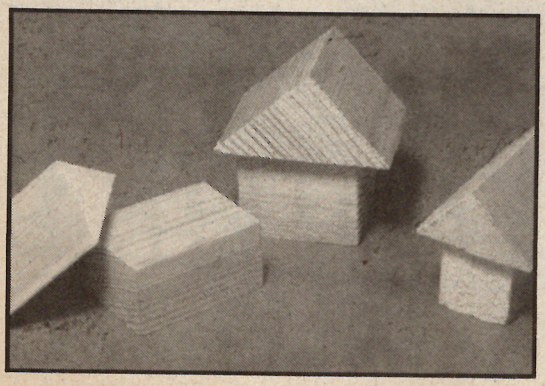
Minihäuser aus Leistenresten

Aus Leistenresten mit rechteckigem, quadratischem und dreieckigem Querschnitt, welche in verschieden lange Stücke geschnitten werden **(Bild 6)**, lassen sich schnell kleine Häuser für ein ganzes Spieldorf basteln. Auf die kleinen Gebäudekörper werden dazu passende Dachteile geklebt **(Bild 7)**.


4

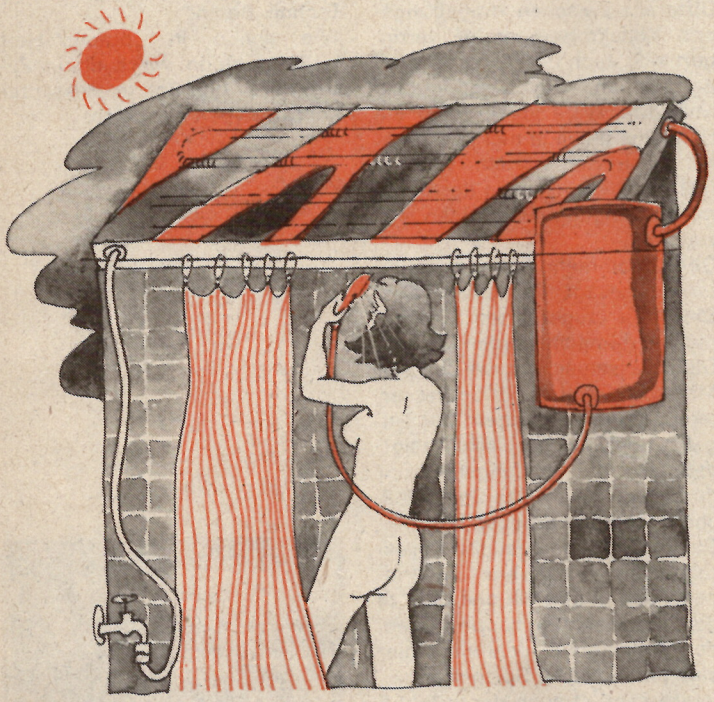

5


6


7

8

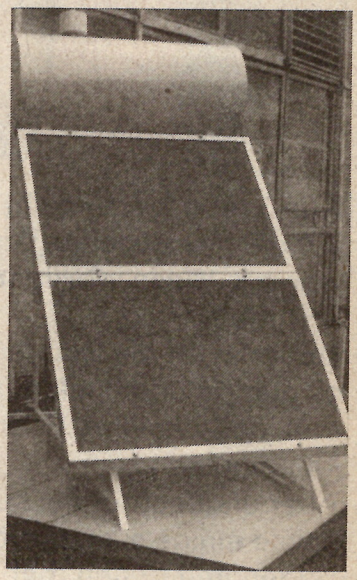
SONNENKOLLEKTOREN
Möglichkeiten und Grenzen beim Eigenbau



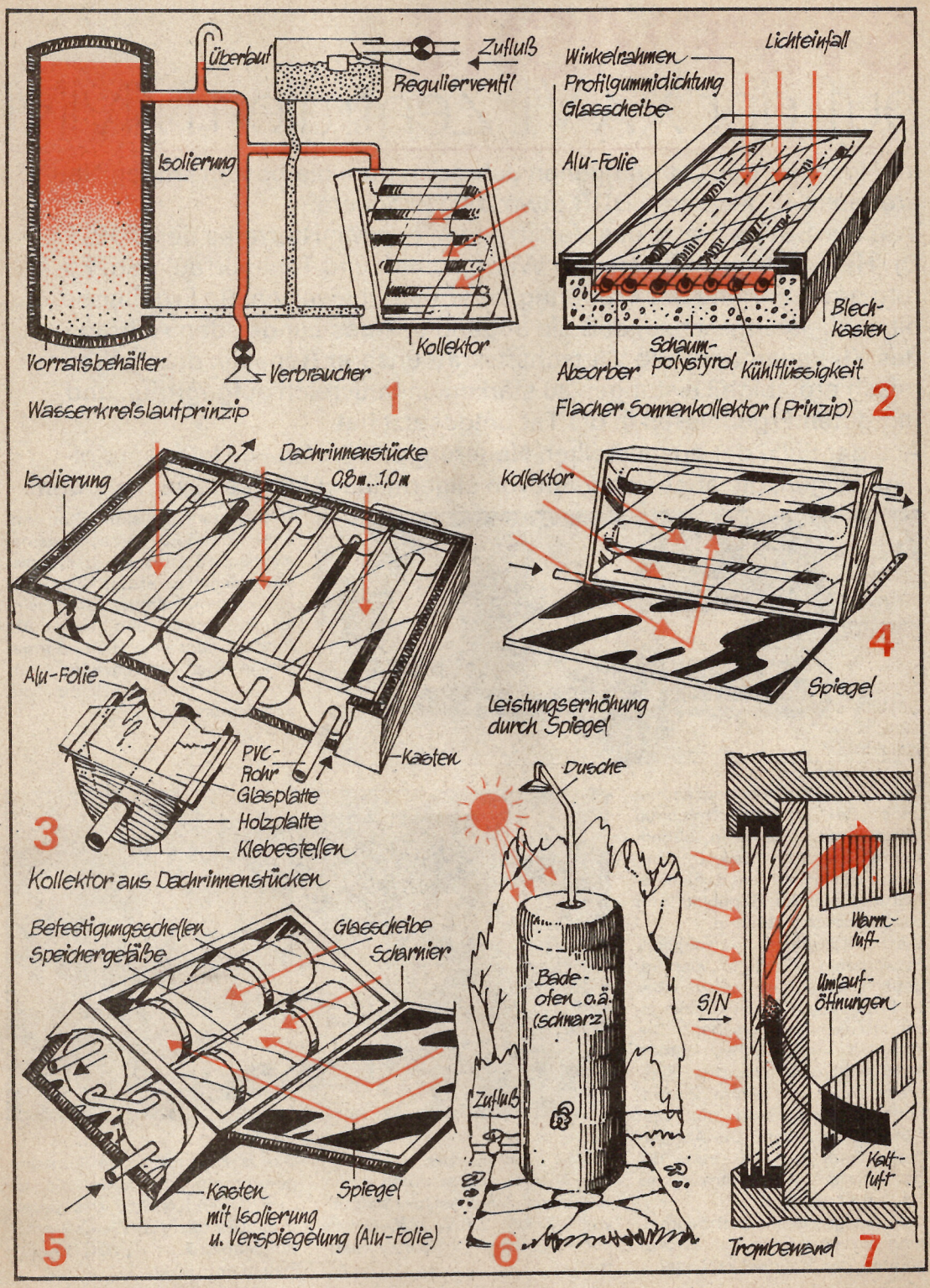
Nun, wer hat sich nicht schon einmal vorgestellt, auf die hier gezeigte Art das ganze Jahr über warmes Wasser billig frei Haus geliefert zu bekommen?
Leider steht die Sonne im Winter bei uns aber so niedrig und auch nur so kurze Zeit am Himmel, daß man ihre Energie für diese Zwecke kaum nutzen kann.
Aber ungeachtet dessen, wollen wir als Beispiele einige selbstgefertigte Sonnenkollektoren zeigen, mit denen man zumindest vom Frühling bis zum Herbst Wasser auf 30...40° C erwärmen, und somit konventionelle Energieträger schonen kann.

Die auf die Erde treffenden Sonnenstrahlen erreichen bei uns in der DDR eine maximale Leistung von etwa 1 kW/m². Und wir liegen auch mit ungefähr 1550 h/Jahr Sonnenscheindauer nur um ein knappes Viertel unter dem langjährigen Mittel von Bulgarien. Aber diese zur Verfügung stehende Energie verteilt sich mit 87 % auf die Monate März bis September, während uns in den Monaten November bis Januar davon nur rund 5,5 % zur Verfügung stehen. Insgesamt beträgt die durchschnittliche Sonneneinstrahlung etwa 960 kWh/Jahr bezogen auf einen Quadratmeter. Könnte man sie verlustlos z. B. in elektrische Energie umwandeln, würden schon wenige Quadratmeter Kollektorfläche genügen, um den Strombedarf eines Haushaltes zu erzeugen. Hiervon sind wir aber noch sehr weit entfernt und unsere Erkenntnisse reichen bisher nur aus, um einen Bruchteil dieser Energie zu nutzen. Zum einen sind es objektive Faktoren wie Sonnenscheindauer (bedingt durch die Jahreszeiten oder die Bewölkung) oder die Lufttrübung (Gebirge, Industrieballungsgebiete) und andererseits die Güte der Konstruktion unserer Sonnenkollektoren.
Bild 1 zeigt den prinzipiellen Aufbau eines Kollektorkreislaufes.
Vom Prinzip her läßt sich ein solcher Kollektor sehr leicht herstellen: Zum Beispiel ist jede mattschwarz eingefärbte Fläche in der Lage, 95 % des Sonnenlichtes (auch des für uns unsichtbaren Teiles) in Wärmestrahlung umzuwandeln. Auch das zweite Problem, diese Wärmestrahlung nicht wieder ungenutzt ent-

schwinden zu lassen läßt sich lösen, indem man über diese schwarze Fläche (den Absorber) eine Glasplatte deckt. Glas hat nämlich die Eigenschaft, das ankommende kurzwellige Licht fast ungehindert durchzulassen, stellt aber für die relativ langwellige Wärmestrahlung eine schwer zu überwindende Barriere dar.
Diese nun im Kasten befindliche Wärme muß aber für unsere Zwecke nutzbar gemacht werden. Darum baut man die Leitungen für das zu erwärmende Wasser in diese schwarze Fläche gleich ein **(Bild 2)**, oder streicht die Rohrschlange schwarz an, so daß sie selbst zum Absorber wird. Wichtig ist, daß man nicht nur eine große Fläche zur Aufnahme der Sonnenenergie hat, sondern auch eine möglichst große Fläche, die diese Wärmeenergie gut an das Wasser abgeben kann. Hier vollzieht sich also der umgekehrte Vorgang wie beim Autokühler.
Wärmeverluste entstehen durch die Glasplatte. Sie absorbiert bzw. reflektiert etwa 15 % der einfallenden Energie, jede folgende Scheibe schluckt auch noch rund 12 %. Zwei- oder Mehrscheibenkollektoren sind daher unter unseren Bedingungen kaum rentabel. Eine weitere Verringerung des Wirkungsgrades liegt darin, daß es in der Regel nicht möglich sein wird, den Kollektor der Sonne nachzuführen. Und letztlich treten noch Wärmeverluste auf, die durch Isolationsmängel am Kollektor und die Ableitung des Warmwassers zum Vorratsbehälter entstehen.
In **Bild 2** ist die Konstruktion eines flachen Einscheibenkollektors dargestellt. Die Glasscheibe muß je nach Größe mindestens 4 ... 6 mm dick sein (hagelsicher). Ihr Abstand vom Absorber sollte etwa 30 ... 40 mm betragen. Eine leichte Verunreinigung der Scheibe wirkt sich nicht negativ aus, da sie die Reflexionsverluste des Lichtes verringert.
Der Kollektorkasten besteht aus Blech oder Holz und ist vor Korrosion bzw. Fäulnis gut zu schützen. Zur Wärmedämmung verwenden wir Schaumpolystyrol, PUR-Schaum oder Schlackenwatte (nur letztere ist für Temperaturen über 100 °C zugelassen). Die Schicht sollte 30 ... 50 mm dick sein. Alu-Folie dient zur Reflexion der Wärmestrahlung.
Der Kollektor ist möglichst geschützt aufzustellen, da die Windverluste bis zu 5 % betragen können. Mit der Erhöhung der Differenz zwischen Umgebungs- und Kollektortemperatur verringert sich auch der Wirkungsgrad beträchtlich. Die Neigung des Kollektors wäre ideal, wenn die Sonnenstrahlen immer senkrecht auf ihn treffen würden. Wird er fest installiert, ist er in der Regel mit 45° Neigung nach Süden auszurichten.
Ohne noch mehr Fakten anzuführen sei gesagt, daß etwa bis zu 35 % der zugeführten Energie nutzbar gemacht werden können. Damit lassen sich in der Zeit von März bis Oktober 50 °C Wassertemperaturen erreichen (bei eingebautem Speicher). **Bild 4** zeigt, daß sich die Leistungsfähigkeit durch eine zusätzliche Spiegelfläche bedeutend erhöhen läßt.
Das in **Bild 3** dargestellte Kollektorsystem wurde aus Dachrinnenenden hergestellt und zählt zu den sogenannten konzentrierenden Kollektoren. Ideal wäre hier eine parabolische Spiegelform.
Interessant ist auch der in **Bild 5** abgebildete Spiegelkasten. Die Funktionsweise ist aus der Zeichnung ersichtlich. Der Deckel wird abends auf den Kollektor geklappt und verringert dadurch die Wärmeverluste.
Will man dagegen nicht so viel Aufwand betreiben und nur mal nach schweißtreibender Gartenarbeit unter einen lauen Wasserstrahl springen, kann man auch ein großes, schwarz angestrichenes Faß oder einen alten Badeofen an den Gartenschlauch anschließen und in der Sonne aufstellen. **(Bild 6)**.
Zum Schluß sei noch auf ein weiteres passives Kollektorsystem hingewiesen, die „Trombewand" **(Bild 7)**, wo sich die kühle Raumluft hinter den beiden Glasscheiben erwärmt und dann als Warmluft wieder in den Raum zurückströmt.
Wer sich eingehend mit der Konstruktion und dem Bau von Sonnenkollektoren sowie deren Möglichkeiten und Grenzen beschäftigen will, dem empfehlen wir das Buch „Sonnenenergie – eine Alternative?" von Dr. Ivan Boschnakow, erschienen im VEB Verlag Technik Berlin.
Wie schon in „practic"-Heft 1/1981 werden wir auch in Zukunft über den Bau interessanter Kollektortypen berichten.

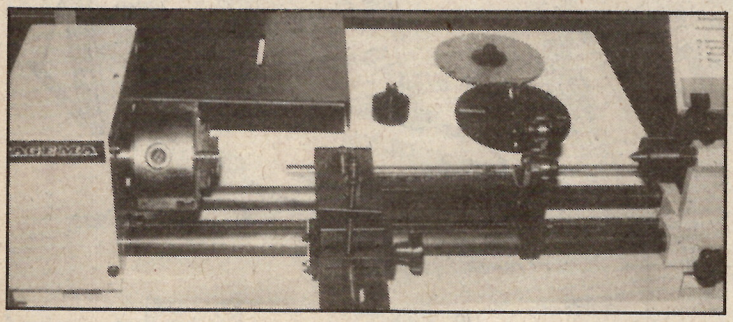


Das Bild zeigt eine Brauchwasseranlage für Duschzwecke mit zwei Flachkollektoren und Speicherbehälter, wie sie industriell in der ČSSR gefertigt wird.

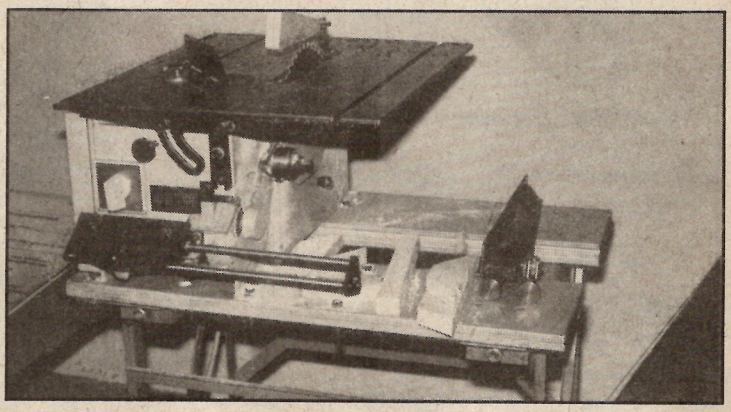

Überlauf
Zufluß
Regulierventil
Isolierung
Kollektor
Vorratsbehälter
Verbraucher
1
Wasserkreislaufprinzip
Lichteinfall
Winkelrahmen
Profilgummidichtung
Glasscheibe
Alu-Folie
Blech-
kasten
Absorber
Schaum-
polystyrol
Kühlflüssigkeit
2
Flacher Sonnenkollektor (Prinzip)
Dachrinnenstücke
0,8m...1,0m
Isolierung
Alu-Folie
PVC-
Rohr
Glasplatte
Holzplatte
Klebestellen
Kasten
3
Kollektor aus Dachrinnenstücken
Kollektor
4
Spiegel
Leistungserhöhung
durch Spiegel
Befestigungsschellen
Speichergefäße
Glasscheibe
Scharnier
Kasten
mit Isolierung
u. Verspiegelung (Alu-Folie)
Spiegel
5
Dusche
Bade-
ofen o.ä.
(schwarz)
Zufluß
6
S/N
Warm-
luft
Umlauf-
öffnungen
Kalt-
luft
Trombewand
7

STIPPVISITE
auf der XXVI. Zentralen MMM

Im November des vergangenen Jahres zeigten die besten jungen Neuerer aus der gesamten DDR etwa 2000 Exponate.
Wie der Stellvertreter des Vorsitzenden des Ministerrates der DDR, Dr. Herbert Weiz, Minister für Wissenschaft und Technik, auf dem Forum am Vorabend der Eröffnung hervorhob, beweisen die Ergebnisse dieser Leistungsschau, daß die Jugend unseres Landes den Auftrag des XI. Parlaments, die Wirtschaftskraft unserer Republik durch ökonomisch ergiebige Leistungen zu stärken, initiativreich aufgegriffen und mit guten Ergebnissen in die Tat umgesetzt hat.
Aus der Fülle der ausgestellten Neuerungen können wie leider nur einige zeigen, die aber sicherlich von allgemeinem Interesse sein werden.

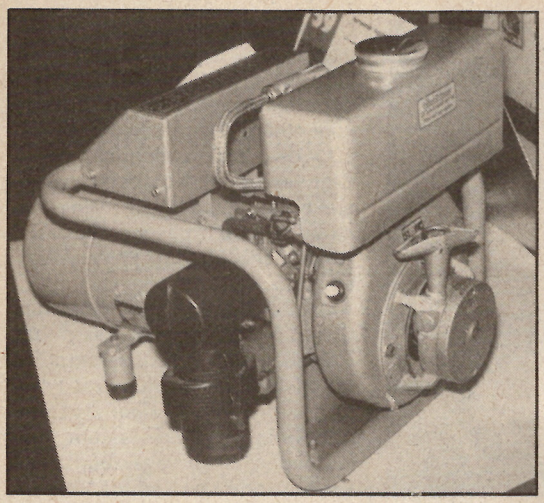


Das Lehrlingskollektiv „Konsumgüter" des VEB Verpackungsmaschinenbau Dresden stellte dieses „Heimwerker-Set" vor. Mit ihm kann man drehen, drechseln, sägen, schleifen und bohren. Als Antrieb dient eine Handbohrmaschine. Die Spitzenweite beim Drechseln beträgt 420 mm, die Spitzenhöhe 85 mm.

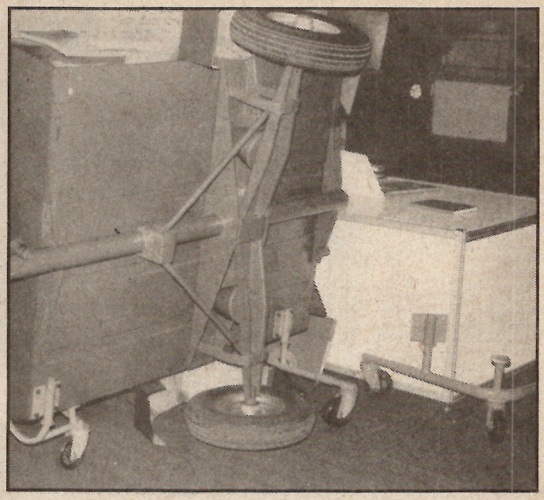


Die Kompaktbearbeitungseinheit „Hobbyflex" ermöglicht folgende Holzarbeiten: Drechseln, Sägen, Bohren und Abrichten. Darüber hinaus besitzt sie eine Schleifeinrichtung für das Sägeblatt und die Messer der Abrichte.
Die Kreissäge ermöglicht Schnittiefen bis 50 mm, der Sägetisch ist um 45° schwenkbar und mit Längs- sowie Gehrungsschnittanschlag versehen. Die Wanknut- und Zinkeinrichtung ermöglicht eine Nut- bzw. Zinkbreite von 2,5 ... 15 mm, Zinkenhöhe von 5 ... 25 mm und eine Nuttiefe bis 25 mm. Die Abrichtbreite liegt bei 160 mm, die Schnittiefe ist stufenlos bis 1,5 mm verstellbar.
Die vorgestellte Holzbearbeitungseinheit ist mit den Zusatzgeräten des Heimwerkersystems 450/480 kombinierbar.
Der Antrieb erfolgt durch einen Einphasen-Wechselstrommotor von 0,75 kW, 220 V, 2850 -U/min mit wählbarem Keilriemenantrieb.

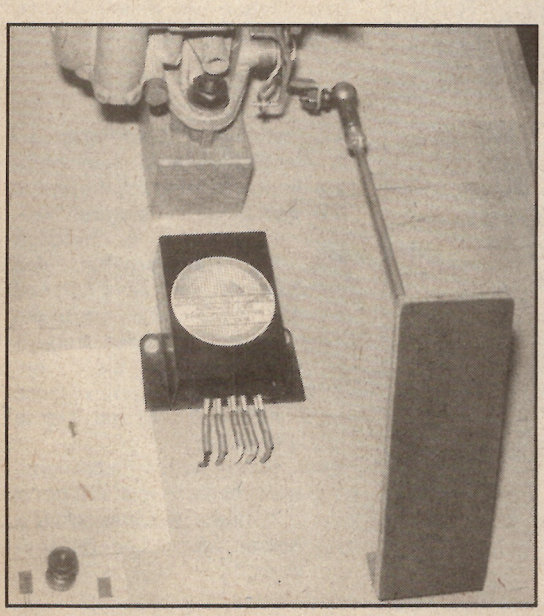
Dieses Exponat für die Konsumgüterproduktion wurde von einem Jugendkollektiv des Bereiches BBS des VEB Werkzeugmaschinenfabrik „VOGTLAND" Plauen entwickelt.



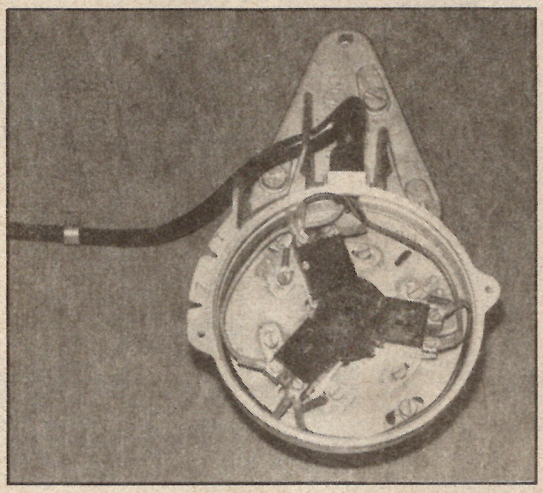
Eine Schülerarbeitsgemeinschaft des VEB Finsterwalder Maschinen-, Aggregate- und Generatoren-, werkes entwickelte und baute dieses „Heimwerker-Aggregat 0,63 kVA".
Das Stromaggregat wird durch einen 2-Takt-Ottomotor von etwa 1,1 kW angetrieben und erzeugt Einphasenwechselstrom 225 V/50 Hz bei einer Nennleistung von 0,63 kVA. Der VK-Verbrauch (Gemisch 1:25) liegt bei 0,5 l/Stunde. Es ist im besonderen dafür ausgelegt, dem Heimwerker auch dort die Arbeit zu ermöglichen, wo keine öffentliche Stromversorgung vorhanden ist (Garten, Wochenendhaus). Ebensogut läßt es sich aber auch als Notstromaggregat einsetzen.

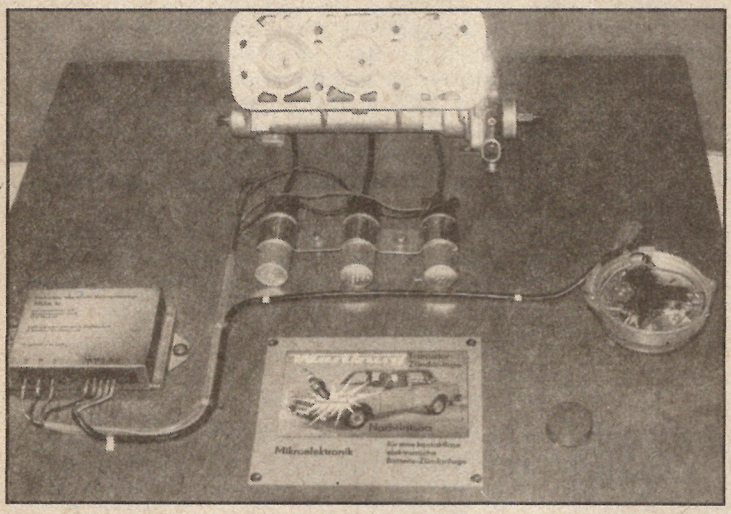


Ein Jugendkollektiv des VEB Betonwerke Dresden, Werk für Stahl- und Rationalisierungsmittelbau Bautzen entwickelte dieses fahrbare Lagergestell für PKW-Anhänger. Es ermöglicht deren platzsparende Aufstellung auch in kleinen Garagen. Es ist als Kippgestell ausgebildet, das in zwei am Hänger angeschraubte Hülsen eingeschoben wird.
Nach dem Ankippen kann der Hänger, dank der drei Schwenkräder, beliebig rangiert werden. Das Lagergestell wird in zwei Varianten für die Typen HP 300, HP 400 oder für den HP 500 und Eigenbauanhänger hergestellt.



Jeder Viertakt-Otto-Motor saugt auch im Schiebebetrieb (z. B. Bergabfahrten oder beim Heranrollen an die Kreuzung mit eingelegtem Gang) unnötig Kraftstoffgemisch an.
Mit dem vorgestellten Exponat eines Jugendforscherkollektivs des VEB Kombinat Fahrzeugelektrik Ruhla-Stammbetrieb wird während des Schiebebetriebes die Spritzufuhr abgeschaltet. Die Schubabschaltung besteht aus einer elektronischen Steuereinheit und einem Schalter am Gaspedal. Sie kann in die Kraftfahrzeuge nachträglich eingebaut werden, deren Vergaser serienmäßig mit einer Schnellstoppdüse versehen sind (LO 3000, Lada 1500/1600, Škoda 105/120).
Die bisherigen Fahrgewohnheiten brauchen nach der Installation dieses Zusatzgerätes nicht wesentlich verändert zu werden.
Bei konsequenter Anwendung soll die VK-Einsparung zwischen 0,5 l beim Lada und 1,1 l beim LO 3000 liegen.





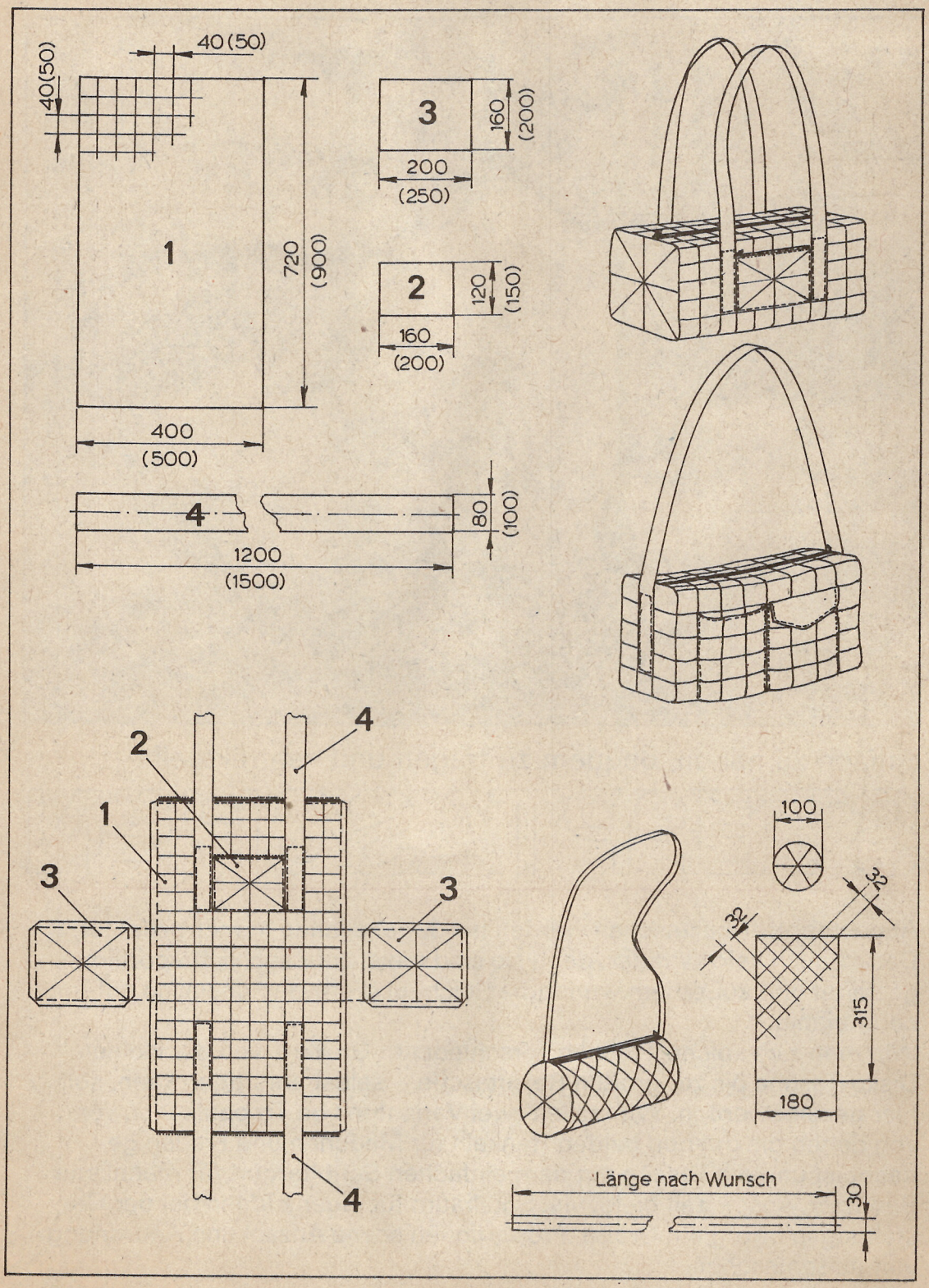
Ein weiteres Exponat zur Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und zur Erhöhung der Zuverlässigkeit von Kfz-Motoren wurde von einem Neuererkollektiv der FDJ des VEB Gleichrichterwerk Stahnsdorf im Kombinat Mikroelektronik ausgestellt: Die kontaktlose elektronische Batteriezündanlage für den PKW „Wartburg 353".
Anstelle der drei mechanischen Unterbrecher werden bei dieser Anlage die Zündzeitimpulse durch drei LEDs und drei Fototransistoren sowie einer als Lichtunterbrecher fungierenden umlaufenden Scheibe erzeugt. Die Wellenlänge des Lichtes liegt im Infrarotbereich. Die Transistorzündanlage garantiert sowohl bei niedriger Bordspannung als auch bei hoher Drehzahl eine weitaus größere Zündenergie als die konventionelle Anlage. Außerdem ist sie bedeutend weniger anfällig gegen Kriechströme, und die Unterbrecher brauchen während der Lebensdauer des Fahrzeuges nicht mehr nachjustiert zu werden. Das Kaltstartverhalten, der stabile Leerlauf werden dadurch verbessert, der VK-Verbrauch gesenkt und die Lebensdauer der Batterie erhöht. Alle Kfz des o. g. Typs können mit dieser Anlage nachgerüstet werden.

Ein Sortiment altersdifferenzierter Schultaschen stellten mehrere Jugendneuererkollektive des VEB Kombinat Lederwaren vor. Nach intensiven Recherchen über das Trageverhalten des Schulgepäcks in Abhängigkeit vom Alter der Schüler wurde ein Sortiment von Taschen entwickelt, das speziell auf die Besonderheiten der Altersstufen Klasse 1 ...3, Klasse 3 ...6 und Klasse 7 ... 12 eingeht.
Neben einem hohen Gebrauchswert und modischer Gestaltung wird mit dieser Neuentwicklung eine beträchtliche Ledereinsparung erreicht.

Einfach zu nähen, bequem zu tragen und sehr aktuell:

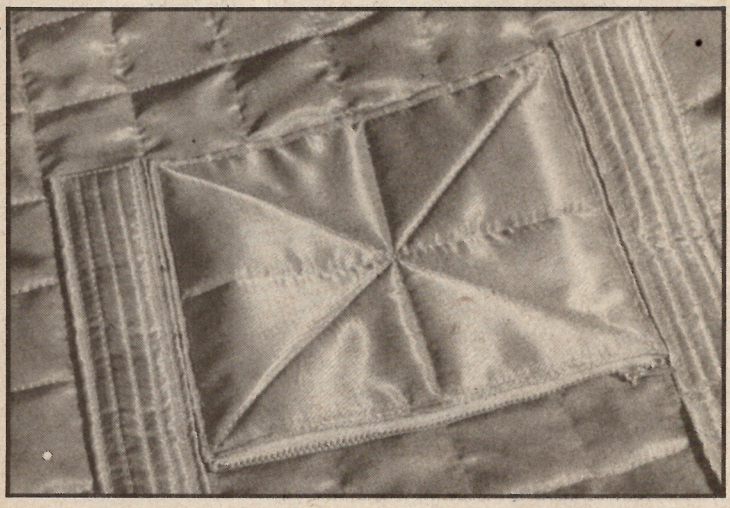
STEPPTASCHEN

Abgesteppte Textiltaschen werden bei Jugendlichen immer beliebter. Das ist auch kein Wunder, denn sie sind meist sehr sachlich-sportlich gestaltet und außerdem wunderbar leicht und unwahrscheinlich aufnahmefähig.
Wie man sich solche Taschen verschiedener Größe – von der kleinen Disko-Tasche bis zur großen Reisetasche – selbst anfertigen kann, soll hier gezeigt werden. Wir stellen zwei Varianten von Tragetaschen vor, von denen die mit den beiden Henkeln für Mädchen und Frauen gedacht ist und die Tasche mit dem einfachen Schultergurt für männliche Benutzer. Ansonsten bleibt viel Spielraum für eigene Ideen bei der Gestaltung in bezug auf Größe, Proportionen sowie Anzahl und Anordnung von Außentaschen.


40 (50)
40 (50)
1
720
(900)
400
(500)
3
160
(200)
200
(250)
2
120
(150)
160
(200)
4
80
(100)
1200
(1500)
2
4
1
3
3
4
100
32
32
315
180
Länge nach Wunsch
30

1

2



Zu verwendende Materialien

Zum Anfertigen solcher Taschen **(Bild 1)** eignet sich am besten dünner, fester Stoff wie Popeline, Anorakstoff oder Dederontaft, also ein Material mit großem Kunstfaseranteil, das nicht so leicht verschmutzt und auch unproblematisch schnell einmal zu waschen ist. Eine große Reisetasche kann auch aus Jeansstoff gearbeitet werden.

Alle Teile der Tasche werden aus diesem Stoff doppelt zugeschnitten (zu den Maßen ringsherum 1,5 cm Nahtzugabe) und in den gleichen Abmessungen jeweils einmal aus einem Material, das sich als dünne Polstereinlage eignet. Das können weiche, weiße Scheuertücher sein, dünne Haushaltstücher aus PUR-Schaumstoff (eventuell zusammensetzen) oder ein ähnlich voluminöses Material. Man sollte nur sicher sein, daß es beim Waschen nicht abfärbt.

Zuschneiden und Nähen

Die Menge des benötigten Stoffes richtet sich nach der Größe und Gestaltung der Tasche. Sie läßt sich ermitteln, indem man alle Teile aus Papier ausschneidet und unter Berücksichtigung der Stoffbreite so zueinander auslegt, daß danach später mit möglichst geringem Abfall zugeschnitten werden kann.

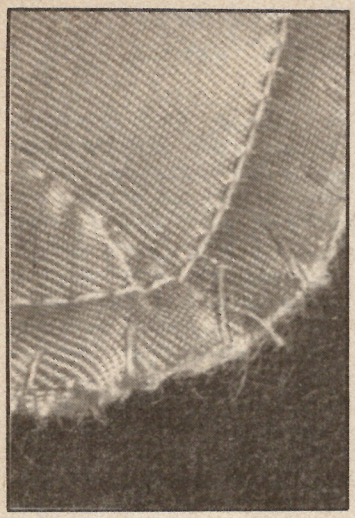
Da sich als Rastermaß für die Steppnähte eine Größe von 4 × 4 cm bis 5 × 5 cm als günstig erwiesen hat, sind die Kantenmaße der Teile, die auf diese Weise abgesteppt werden sollen, so zu wählen, daß sie ein Vielfaches dieses Maßes betragen. Für die Seitenteile und aufzusetzende Taschen können die Steppnähte kontrastierend zu den großen Teilen der Tasche so angeordnet werden, wie es in **Bild 2** zu sehen ist.

Nach dem Zuschneiden wird die Polstereinlage jeweils zwischen die beiden äußeren Stoffteile gelegt und alles zunächst an den Rändern mit Stecknadeln fixiert. Nun können wir die Steppnähte mit gesteckten Nadeln markieren und anschließend heften.

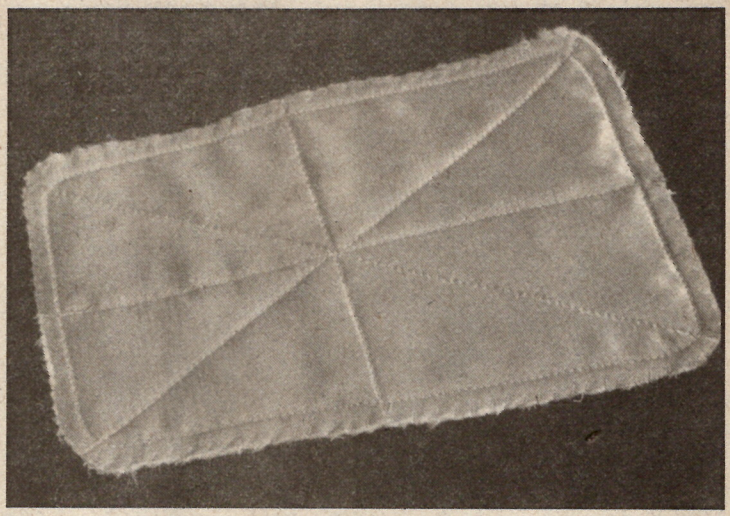
Sind die Steppnähte ausgeführt, werden die Heftfäden gezogen und die Außenkanten umstochen **(Bild 3)**. Dann kann das Zusammenfügen der Tasche beginnen.

Zunächst setzen wir die Außentaschen auf **(Bild 4)**. Sollen sie mit einem Reißverschluß versehen werden, so wird dieser zuerst mit der einen Seite unter die Oberkante des aufzusetzenden Taschenteils und dann mit der anderen Kante von links auf das große Teil genäht. Nun kann die kleine Tasche aufgesteckt oder -geheftet werden, um sie an den drei übrigen Kanten durch Nähte mit dem großen Taschenteil zu verbinden.

Der für die Henkel jeweils nur einmal zugeschnittene Stoff wird als Schlauch zusammengenäht



3



4

und anschließend gewendet, indem man ein Ende durchzieht. Damit die Henkel belastbar werden, was besonders bei großen Taschen wichtig ist, zieht man entsprechend breites, nicht dehnbares Band in die Schlauchteile ein und steppt je einmal 5 mm neben den Kanten und zusätzlich je nach Breite des Gurtes 1 bis 3 mal längs ab.

Anstelle von aus dem Stoff für die Taschen hergestellten Tragegurten kann man auch solche anbringen, die aus stabilem Gurtband bestehen.

Die Henkel werden entsprechend der Zeichnung angenäht. Ist nur ein Tragegurt vorgesehen, so wird dieser erst später beim Einnähen der Seitenteile mit angebracht.

Jetzt wird das große Taschenteil mit dem Reißverschluß versehen. Nimmt man einen aushakbaren, der etwa 5 cm länger ist als die Kanten des Taschenteils, kann man die beiden Hälften getrennt annähen. Dabei legt man die Nahtzugabe des Taschenteils nach unten um und steppt die Kanten auf die Reißverschlußhälften.

Nun haken wir den Reißverschluß ein und schließen ihn ein kleines Stück. Dann werden die Seitenteile von links eingenäht. Jetzt braucht die Tasche nur noch gewendet zu werden und ist fertig.

5

Bei einer großen Reisetasche, die etwa den in der Zeichnung in Klammern angegebenen Maßen entspricht, sollte man in den Boden eine an den Ecken leicht abgerundete Platte aus Hartfasermaterial einlegen, deren Kanten sorgfältig zu beschleifen sind. Diese Platte verhindert, daß die Tasche bei Belastung durchhängt.

Nach dem beschriebenen Prinzip läßt sich auch eine kleine Diskotasche schnell anfertigen **(Bild 5)**. Hierfür wird man einen feinen Stoff vielleicht in der Farbe zur Kleidung passend wählen. Die Tasche entsteht aus einem mit dem Reißverschluß zylindrisch zusammengenähten Hauptteil und zwei runden Seitenteilen. Beim Annähen der Seitenteile werden die Enden des beliebig lang zu wählenden schmalen Tragebandes mit befestigt.

Die nach dem Wenden fertige Tasche kann man nach Wunsch vielleicht noch mit einer kleinen Schleife, den Initialen des Namens oder einem kleinen spaßigen Modegag verzieren.

Frank Pfau

LESERTIPS
FÜR DIE WOHNUNGSEINRICHTUNG

Beim Einrichten des Wohnraumes entsprechend den persönlichen Wünschen und gegebenen räumlichen Bedingungen bedarf es vieler Ideen und auch oft des Entschlusses zum Selbstbau verschiedenster nützlicher Einrichtungshilfen. Als Anregung zeigen wir hier einige Leservorschläge, die sich mit verhältnismäßig geringem Aufwand selbst realisieren lassen und vielen anderen Lesern helfen werden, so manches kleine Problem zu lösen.

Wandregale – einfach und praktisch

Aus drei etwa 20 cm breiten Brettern oder Spanplattenstreifen, die u-förmig miteinander verbunden werden, entsteht ein für viele Zwecke verwendbares Regal mit zwei Stellflächen, dessen Länge je nach räumlichen Bedingungen und benötigter Abstellfläche gewählt werden kann.
Die Bretter sind mit Dübeln und Kleber recht einfach miteinander zu verbinden. Auch Verschrauben ist möglich, wenn die Schraubenköpfe versenkt werden, man die Löcher mit Holzkitt ausfüllt und nach dem Trocknen sauber verschleift.
Das Brett, das die Rückwand bildet, wird immer zwischen die beiden anderen gesetzt.
Zwei an die Rückseite geschraubte stabile Bilderösen dienen zum Aufhängen an fest in die Wand eingedübelte Haken.
Die Oberflächengestaltung solcher sowohl im Wohnraum als auch in der Küche, im Bad und anderen Räumen praktischen Regale richtet sich nach der Möblierung und sollte sehr sorgfältig ausgeführt werden. Entsprechend den üblichen Wohnraummöbel-Oberflächen gibt es im Fachhandel passende UP-Möbelfolie, mit der man die Regale den übrigen Möbeln anpassen kann. Sehr praktisch zum Beziehen der Kanten sind aufbügelbare Plaststreifen, die in Weiß und einigen Holzdekoren in manchen Spezialgeschäften angeboten werden.

Unser Leser Bernd Hentschel aus Saal hat das Prinzip solcher einfachen Regale zu einem sehr nützlichen Möbelstück erweitert, das im Schlafraum über dem Kopfende der Betten oder Liegen gute Dienste tut **(Bild 1)**. Durch eingesetzte Zwischenwände und daran montierte kleine Türen entstanden Fächer, in die Beleuchtungen installiert wurden (E-14-Fassungen, 15-W-Lampen). Diese Arbeit sollte man von einem Fachmann ausführen lassen.

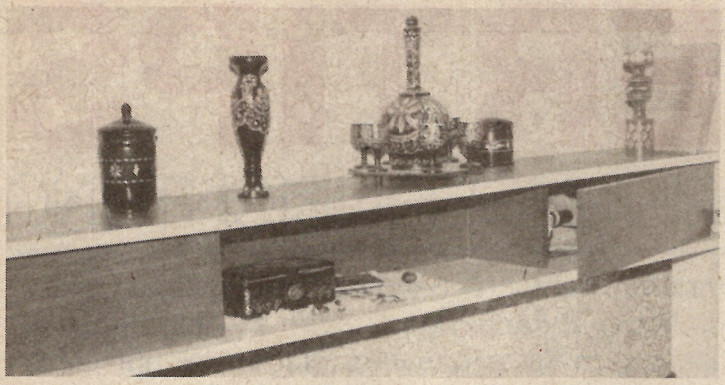
In das obere Regalbrett sind einige Schlitze oder mehrere Bohrungen einzubringen, um einen Wärmestau zu verhindern. In das untere Brett wurden in quadratische Öffnungen Riffelglasscheiben eingesetzt und für jede der beiden Beleuchtungen gesonderte Flächenschalter montiert **(Bild 2)**. So kann jeder bei ausreichender Beleuchtung nach Wunsch abends noch etwas lesen, ohne den Partner zu stören.

Auch der folgende Vorschlag kommt von Bernd Hentschel. Hier wurden ausrangierte Schreibtischschubladen durch Einsetzen von waagerechten und senkrechten Brettchen zu Regalen mit vielen kleinen Fächern umfunktioniert **(Bild 3)**. Darin lassen sich z. B. viele kleine Spielzeuge unterbringen. Auch für Sammler von Mineralien und anderen Dingen sind solche Kästen sehr nützlich und können beim Anwachsen der Sammlung durch weitere Kästen gleicher Art ergänzt werden. Aber auch zum übersichtlichen und griffbereiten Aufbewahren von Gewürzgläsern in der Küche und den vielen Kleinteilen des Bastlers in seiner Werkstatt bieten sich solche Regale an.

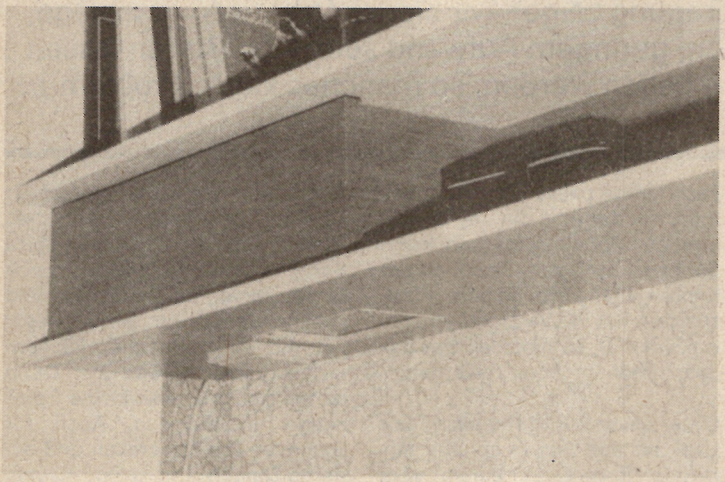
Schranktisch für Balkon und Terrasse

Auf Terrassen und Balkonen ist es oft problematisch, den Tisch und die Stühle wettergeschützt und raumsparend abzustellen. Gleichzeitig sollen sie im Bedarfsfalle schnell und ohne große Räumerei aufzustellen sein. Der in **Bild 4** aufgeklappt und in **Bild 5** geschlossen gezeigte Schranktisch unserer Leserin Ro-

1



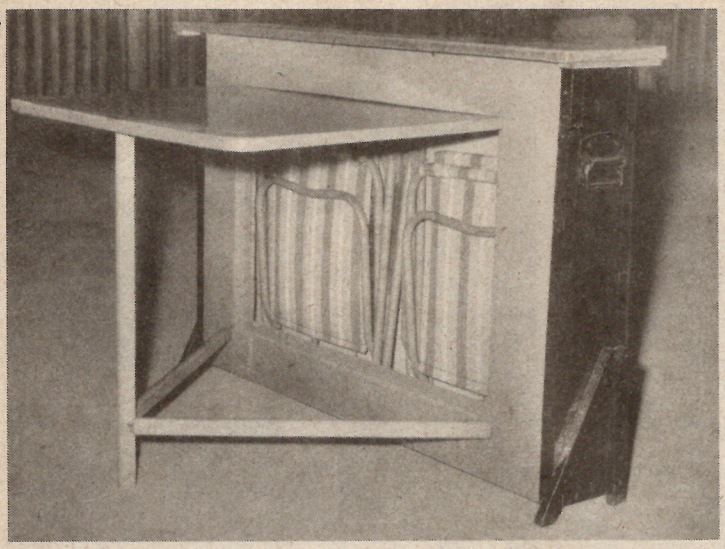
2



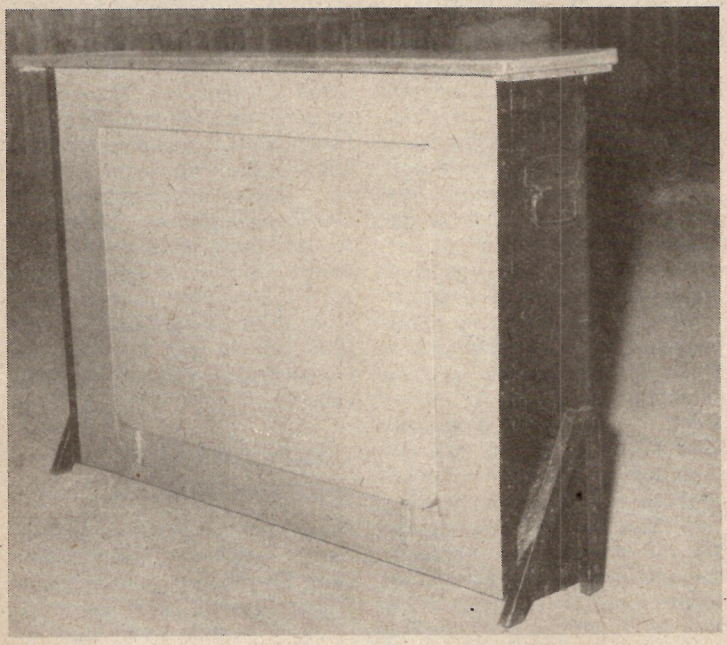
3

mana Koschitzki aus Halle/S. soll eine Lösung anbieten. Obwohl seine Abmessungen den jeweiligen Bedingungen anzupassen sind, seien hier die Hauptabmessungen des in den Fotos gezeigten Schrankes genannt.
Höhe: 82 cm, Länge: 125 cm, Tiefe: 16 cm.
Die Deckplatte sollte mit einem wetterfesten Material beschichtet werden (am besten Aluminiumblech) und steht vorn und seitlich jeweils 5 cm über, an der Rückseite genügen 2 cm. Die Platte muß sich nach hinten aufklappen oder ganz abnehmen lassen, so daß man je nach gewählter Tiefe zwei oder vier zusammenklappbare Campingsessel in dem Kasten unterbringen kann.
Der Schrank wird in Wand- oder Geländernähe aufgestellt. Ob die auf den Fotos gezeigten Stützfüße oder noch etwas mehr nach vorn herausragende, seitlich angebrachte Ausleger für einen sicheren Stand ausreichend sind, oder ob man den Schranktisch z. B. mit Haken und Ösen an der Wand oder am Geländer befestigt, hängt von den jeweiligen Bedingungen ab.
Die Tischplatte ist mit Scharnierband oder zwei einzelnen Scharnieren in den Ausschnitt der Schrankfront einzusetzen.
Die vordere Stütze für die Tischplatte wird mit einem Zapfen in eine Sacklochbohrung der Tischplatte eingesetzt und durch Einhaken der beiden unteren Streben fixiert **(Bild 6)**. Eine Sicherung des Zapfens der Stütze in der Tischplatte hat sich nicht als notwendig erwiesen, ist aber problemlos zu realisieren.
Die Fixierung der heruntergeklappten Tischplatte ist durch Magnethalter, durch Riegel (innen oder außen) oder außen angebrachte Vorreiber möglich.
Es empfiehlt sich, an der unteren Ausschnittkante eine oder zwei Griffmulden anzubringen, die das Aufklappen der Tischplatte erleichtern.
Die vordere Stütze und die beiden Streben werden bei Nichtbenutzung des Tisches seitlich in

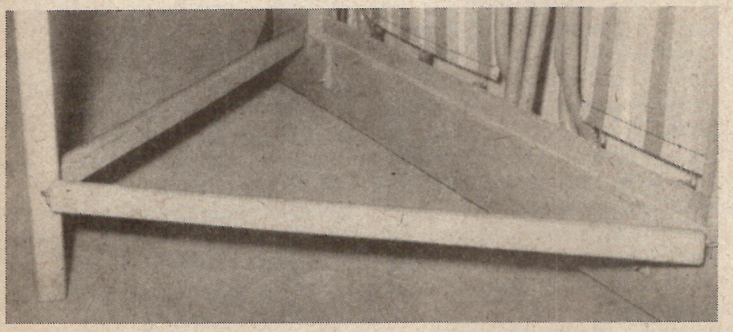
4



5



6



dem für die Campingstühle vorgesehenen Raum untergebracht. Zur Erleichterung des Transportes empfiehlt sich die seitliche Anbringung von handelsüblichen Kistengriffen.

Fahrbarer Musik-Etagentisch

Der Teewagen war für unseren Leser Manfred Biesler aus Arnstadt Vorbild zum Bau seiner fahrbaren Musik-Etagentische. Sowohl das erste Modell **(Bild 7)** als auch die nach Erweiterung der Anlage notwendig gewordene etwas größere Variante **(Bild 8)** sind im Prinzip gleich aufgebaut.

Das Gestell wurde aus Winkelstahl-Material zusammengeschweißt. Die beiden oberen Platten (Holz, Pertinax, je zwei mit den genarbten Seiten aufeinandergeklebte Hartfaserplatten) sind lose in die Winkelrahmen eingelegt, die untere Platte ist zur besseren Bedienbarkeit des Plattenspielers herausziehbar und wird in seitlichen u-förmigen Schienen geführt. Zum Anbringen der schwenkbaren Räder wurden Rohrstücke entsprechenden Innendurchmessers in die unteren Enden des Gestellrahmens geschweißt.

Für alle Metallteile ist ein mattschwarzer Anstrich (Wandtafelfarbe) zu empfehlen; die Oberfläche der Platten ist je nach Material zu behandeln. Bei sauberem Hartfasermaterial genügt es, sie nur mit Mattine zu überziehen, Holzplatten sollen vorher in einem warmen Holzton gebeizt werden.

Stereoboxen in „Ohrhöhe"

Unser Leser Volker Otto aus Schwedt/O. schlägt diese elegante und zweckmäßige Lösung zum Aufstellen der Stereoboxen vor. Im Gegensatz zu den z. B. in oder auf der Schrankwand meist nicht idealen Aufstellungsbedingungen für die Boxen kann man die Säulen so stellen, daß der

7

8

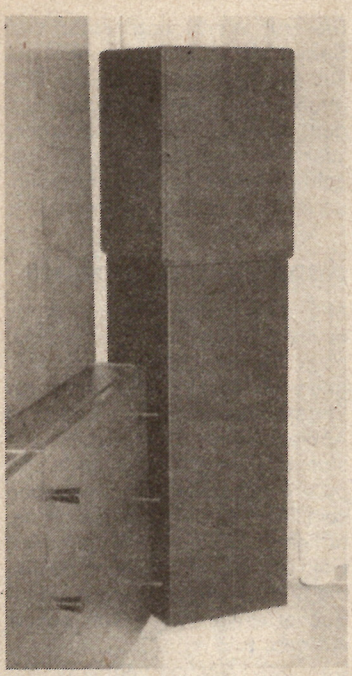
Stereoeffekt in bezug auf die Sitzposition möglichst gut zur Wirkung kommt.
Die Säulen sind aus Holz- oder Spanplatten aufzubauen und werden am besten mit mattem, schwarzem Kunstleder bezogen. Bei dem Muster wurden die Sokkel mit einem Rest Auslegeware beklebt.
Man kann die Säulen einseitig offen mit Einlegeböden bauen, die als Ablageflächen oder zum Hineinstellen von Büchern dienen. Je nach Wunsch kann dann die offene oder geschlossene Seite nach vorn gedreht werden.

Kugelboxen an die Wand gehängt

Das gleiche Problem mit der bestmöglichen Anordnung der Boxen – in diesem Falle 20-VA-Kugelboxen – hat unser Leser Wolfgang Juckel aus Cottbus auf seine Art gelöst.
Mit geringem Aufwand wurden die Kugelboxen mit Aufhängungen versehen, die es ermöglichen, diese an beliebiger Stelle des Zimmers unterzubringen. Die Box wird demontiert, indem man die Schrauben des Ziergitterrings herausdreht und das Gitter abnimmt. Jetzt werden die Befestigungsschrauben des Lautsprechers am Gehäuse herausgedreht und der Lautsprecher wegen der begrenzten Länge der Anschlußdrähte vorsichtig herausgenommen. Die Anschlußdrähte brauchen nicht abgelötet zu werden. Mit einem spitzen Gegenstand wird an gewünschter Stelle das Lautsprechergehäuse durchbohrt und ein 4 ... 5 mm dicker Splint eingesetzt **(Bild 10)**. Wichtig ist, daß die Lage des Splintloches im Boxengehäuse so gewählt werden muß, daß bei Aufhängung der Box die vorgesehene Abstrahlrichtung des Lautsprechers erreicht wird. Zur Zugentlastung wird der Splint innerhalb der Box durch eine Unterlegscheibe gesteckt und auseinandergebogen. Anschließend ist der Lautsprecher wieder zu montieren.
An der Splintöse wird eine kleine Kette oder eine dünne feste Schnur mit einer Länge von etwa 120 bis 150 Millimetern befestigt und die Kugelbox an gewünschter Stelle an einen Einschraubhaken gehängt, der in einen Spreizdübel eingedreht ist **(Bild 11)**.
Klaus Dochler aus Marienberg fand für die Aufhängung seiner Lautsprecherboxen eine ähnliche Lösung. Die Unterseiten der Boxen wurden entsprechend den Gehäuseoberflächen bezogen. An der Decke sind zwei durchbohrte Blechwinkel befestigt, an die die Boxen mit je zwei Dederonschnüren aufgehängt wurden **(Bild 12)**. So läßt sich der Aufhängewinkel vertikal beliebig wählen.

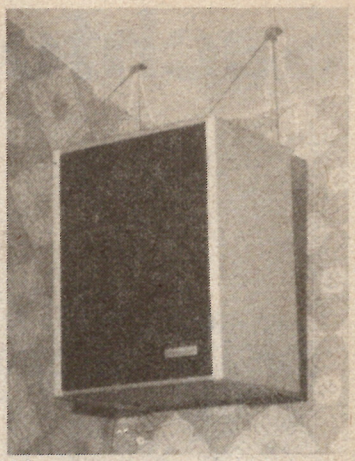
„Stummer Diener" – wiederentdeckt

Dieses seit langem in Vergessenheit geratene Möbelstück **(Bild 13)** könnte wieder seine Freunde finden. Es ist sehr praktisch, um abends die Kleidung ordentlich aufzuhängen. In die vielen kleinen und größeren Taschen der inneren Leinenbespannung kann man z. B. alles das hineinstecken, was man am nächsten Tage mitnehmen will.
Das hier gezeigte Modell eines „Stummen Dieners" entstand während des Sommerseminars '83 des Amtes für industrielle Formgestaltung, über das wir schon in der Ausgabe 4/83 berichteten.



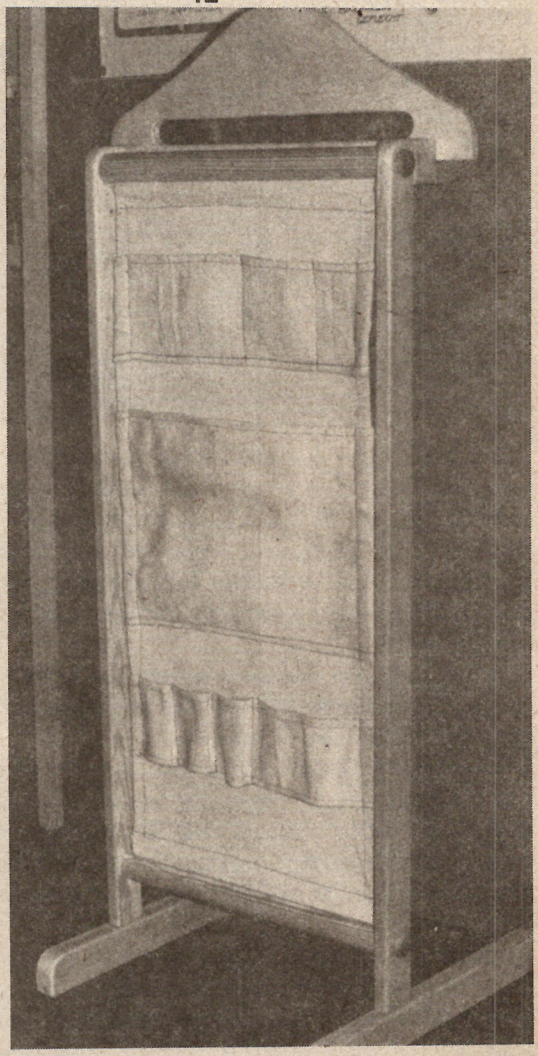
9

10

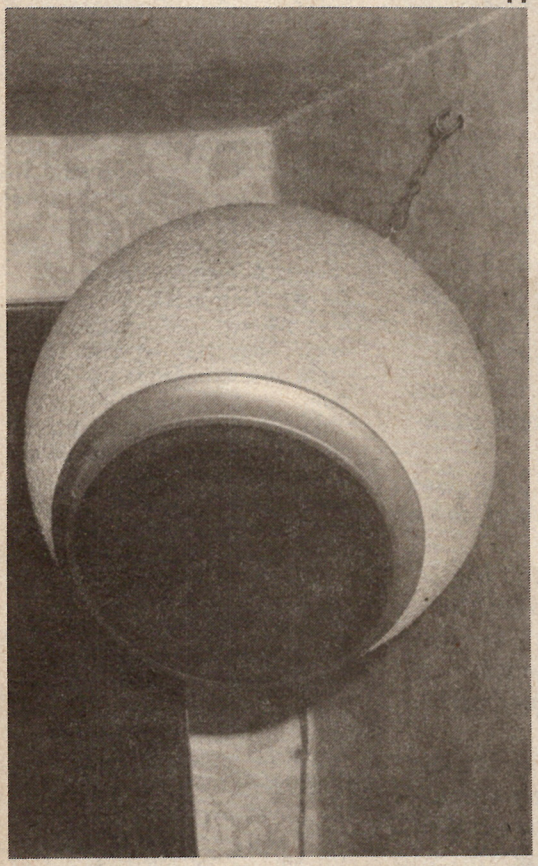


12

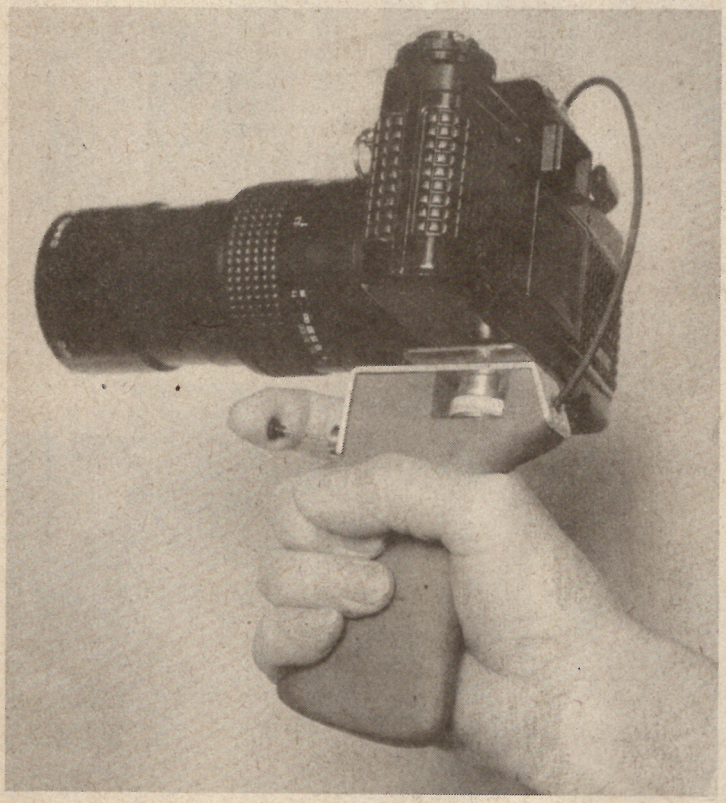
13



11



Sachfotos



Leserbeiträge machen einen wesentlichen Teil des Inhalts unserer Zeitschrift aus. Dabei liegt es in der Natur der Sache, daß die Beschreibung eines Gegenstandes und Bauanleitungen oft erst durch die Darstellung im Foto anschaulich werden. Man sieht mit einem Blick vieles, was in Worten nur schwer zu erklären ist.
Deshalb freuen wir uns, wenn die Leser zu ihren Beiträgen gute Gesamt- und Detailfotos schicken, die als Druckvorlage geeignet sind.
Oft bitten wir manche Leser, zu ihrer Einsendung noch Fotos zu schicken. Dabei wissen wir natürlich, daß nicht jeder ein geübter Fotoamateur ist, der Routine in der Anfertigung von Sachaufnahmen hat. Meist wird wohl ein Freund oder Bekannter helfen können.
Ansonsten ist es aber gar nicht so schwierig, brauchbare Sachaufnahmen zu machen, wenn man einige grundsätzliche Dinge dabei beachtet. In diesem Beitrag wollen wir dazu die wichtigsten Tips geben.

Die zur Verfügung stehenden Seiten lassen es leider nicht zu, auf alle Einzelheiten dieser Thematik einzugehen – darüber werden dicke Bücher geschrieben. Wer die folgenden Hinweise beachtet, wird aber bald zu brauchbaren Ergebnissen kommen.

Kamera und Zubehör

Mit einer Billigkamera ist es kaum möglich Sachfotos zu machen, die brauchbare Druckvorlagen ergeben. Die Möglichkeit zur Entfernungseinstellung und zum Abblenden des Objektivs bis auf eine relative Öffnung von 1 : 16 oder 1 : 22 sollte schon gegeben sein. Am besten eignen sich natürlich Spiegelreflexkameras, weil sie die Möglichkeit bieten, die Bildschärfe zu prüfen und im Sucher exakt zeigen, was später auf dem Bild ist.
Da bei Sachaufnahmen mit Kunstlicht meist Belichtungszeiten von mehreren Sekunden erforderlich sind, braucht man zudem ein stabiles Stativ, möglichst mit Schwenkkopf und einen Drahtauslöser. Ein leichtes ausziehbares „Taschenstativ" ist für derartige Aufnahmen ungeeignet, da es beim Auslösen der Kamera vibriert und keine scharfe Aufnahme ermöglicht.
Da ist dann noch ein stabiles Klemmstativ mit Kugelgelenk besser, das man an eine Tischkante oder Stuhllehne schrauben kann.
Um die erforderliche Belichtungszeit für die gegebenen Lichtverhältnisse und die gewählte Blende zu ermitteln, wird man auch kaum ohne einen Belichtungsmesser auskommen.

Filmmaterial

Da bei Stativaufnahmen von unbeweglichen Objekten ohnehin längere Belichtungszeiten möglich sind, sollte man am besten den Film verwenden, der das feinste Korn hat, und auch im Detail ausgezeichnet vergrößerungsfähig ist – den ORWO-Negativfilm NP 15. Auch der NP 20

ist noch brauchbar, doch den 27er Film sollte man für diesen Zweck auf keinen Fall verwenden.
Auf das Entwickeln der Filme können wir hier nicht weiter eingehen. Nur soviel sei gesagt, daß der ORWO-Feinstkornentwickler A 49 zu empfehlen ist oder R 09 in der Verdünnung 1 + 100.

Unter- und Hintergrund

Oft erhalten wir Fotos, auf denen Details des gezeigten Gegenstandes wegen eines sehr unruhigen Unter- oder Hintergrundes kaum zu erkennen sind. Dabei ist dieses Problem recht einfach zu lösen. Schon eine einfarbige Wand ergibt einen guten Hintergrund. Eine glatte Tischplatte ist besser als eine gemusterte Tischdecke.
Für Aufnahmen von kleineren Objekten richtet man sich am besten einen Aufnahmeplatz her, bei dem der Untergrund übergangslos in den Hintergrund übergeht. Das ist mit einem Stuhl, einer darauf gelegten Platte (Zeichenbrett) und einem großen Stück Karton mit einer an die Oberkante geklebten Leiste und einer Schnur zum Aufhängen leicht zu realisieren.
Wenn man öfter solche Sachfotos macht, sollte man sich eine helle, eine dunkle und eine mitteltonige Kartonfläche vorbereiten und jeweils die benutzen, die für den zu fotografierenden Gegenstand am günstigsten ist. Gegenstand und Hintergrund sollen kontrastieren, aber nicht zu stark, weil große Gegensätze zwischen hell und dunkel sowohl bei der Festlegung der Belichtungszeit als auch bei der Anfertigung der Positive Probleme ergeben.

Die Beleuchtung

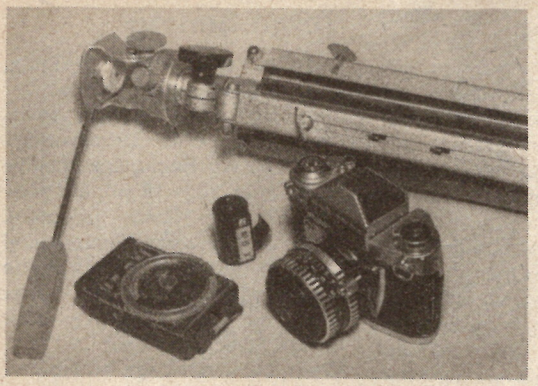
Am einfachsten ist es, Sachaufnahmen im Freien bei Tageslicht zu machen – allerdings nicht in der Sonne, da hierbei zu harte Schatten entstehen, sondern z. B. im Schatten einer Hauswand. Meist wird man solche Aufnahmen aber doch im Innenraum bei Kunstlicht machen. Hier kommt es ebenfalls darauf an, daß keine harten Schatten entstehen, weil dann Details nicht mehr erkennbar werden können.
Zu guten Ergebnissen kommt man schon, wenn man für eine gute Allgemeinbeleuchtung des Raumes sorgt. Hat man Fotolampen zur Verfügung, so ist es oft besser, diese gegen die Zimmerdecke zu richten, als direkt auf das Objekt, weil sie ein sehr hartes Licht ergeben. Zwei Tischleuchten mit Allgebrauchslampen, von beiden Seiten schräg auf das Objekt gerichtet, führen meist zum guten Ergebnis.
Gelegentlich kann es auch günstig sein, mit der allgemeinen Raumbeleuchtung zu arbeiten und eine zusätzliche Leuchte mit der Hand so auf das Objekt zu richten, daß bestimmte Details gut herauskommen. Das muß man von Fall zu Fall probieren und wird bald genügend Erfahrung besitzen, welche Beleuchtung für welchen Gegenstand am günstigsten ist.

Die Schärfentiefe

Bei Sachaufnahmen sollen alle Details scharf abgebildet werden. Je geringer die Aufnahmeentfernung ist, um so geringer ist auch die Schärfentiefe. Hier hilft uns die Schärfentiefeskala auf der Kamera. Zeigt die Marke z. B. bei Blende 16 auf 0,8 m, so liegt der Schärfebereich etwa zwischen 0,7 m und 1,0 m. Was außerhalb dieses Bereiches liegt kann nun einmal nicht scharf abgebildet werden. Sicherer ist es, nur mit einem Bereich von 0,75 m bis 0,9 m zu rechnen oder Blende 22 einzustellen.
Sind die Ausmaße des Objektes so, daß sie nicht in den Schärfebereich fallen, so macht man die Aufnahme lieber aus einer etwas größeren Entfernung. Beim NP-15-Film kann man wegen seines feinen Korns dann später stärker vergrößern.

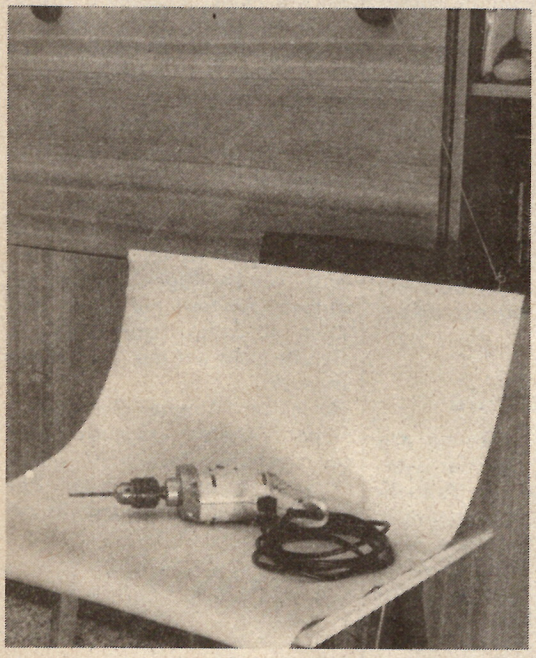
Vergrößerung

Auf den Prozeß der Anfertigung von Vergrößerungen wollen wir hier nicht eingehen. Nur soviel sei gesagt: Als Druckvorlage brauchen wir Hochglanz-Positive im Format 13 × 18 cm auf weißem Papier (kein getöntes). Matte oder gekörnte Papiere sind nicht geeignet. In der Drogerie angefertigte 6 × 9 cm oder 7 × 10 cm große Positive sind für unsere Zwecke zu klein.
Wer nicht in der Lage ist, die Vergrößerung in der erforderlichen Weise anfertigen zu lassen oder selbst herzustellen, sollte uns die Negative herschicken, weil wir sie bei nicht geeigneten Druckvorlagen sonst doch anfordern müssen und sich dadurch die Möglichkeit zur Veröffentlichung des Beitrages verzögert.
Noch eine Bitte: keinen Text, Pfeile, Ziffern o. ä. auf das Foto schreiben. Die Angabe des Namens, der Anschrift und des Beitragsthemas auf der Bildrückseite sind nützlich. Dazu aber bitte keinen Kugelschreiber benutzen, sondern nur einen weichen Bleistift, damit sich die Schrift nicht auf der Vorderseite markiert.
Soviel zum Thema „Sachfotos". In der nächsten Ausgabe werden wir noch ein paar weitere Ratschläge zur Erarbeitung von Beiträgen für unsere Zeitschrift geben.



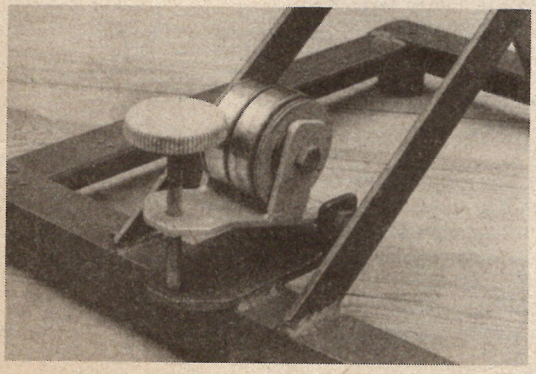
Möglichst eine Spiegelreflexkamera, ein stabiles Stativ, Belichtungsmesser und ORWO-NP-15-Film sind die technischen Voraussetzungen für gute Sachaufnahmen.

Bei solchem Hinter- und Untergrund sind kaum Details des gezeigten Objekts zu erkennen.

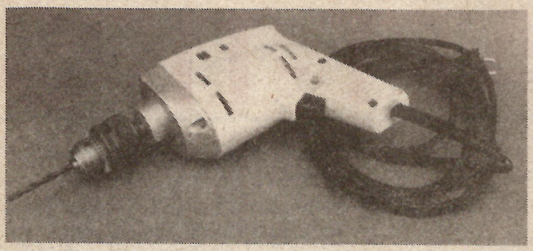


Der Hintergrund ist für das weiße Buch zu hell, zum „BZG 1" ist der Kontrast zu groß. Hier ist ein neutralgrauer Hintergrund besser.

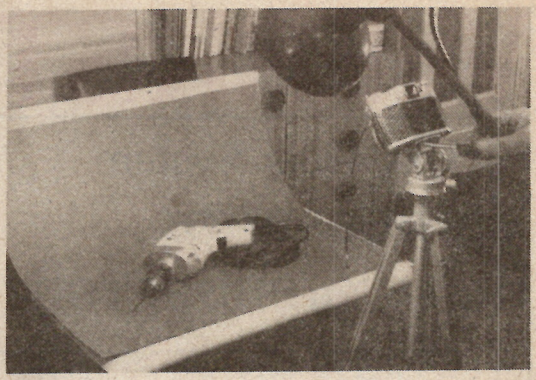
Ein Stuhl mit aufgelegter Platte und eine Kartonbahn, die einen kantenlosen Übergang des Untergrundes zum Hintergrund ergibt, läßt sich als Aufnahmeplatz für Sachfotos immer improvisieren.



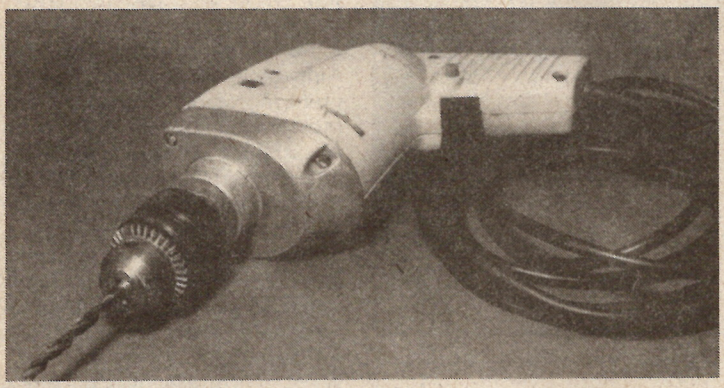
Diese Aufnahme wurde bei diffusem Licht im Freien gemacht. Alle Details sind gut durchgezeichnet, es gibt keine harten Lichter oder Schatten.



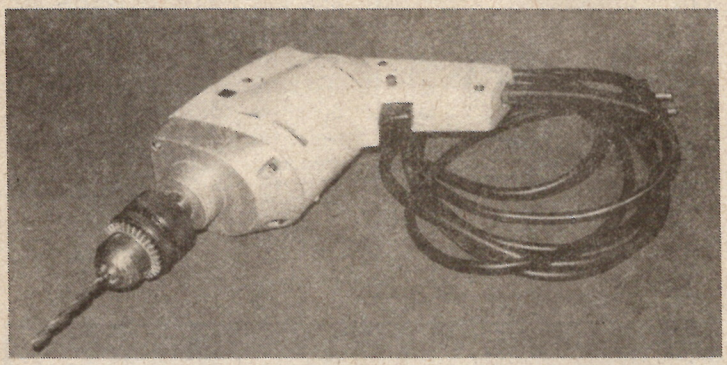
Diese Aufnahme wurde nur mit allgemeiner Raumbeleuchtung gemacht.



Mit einer zusätzlichen Handlampe als Effektlicht kann man bestimmte Details zusätzlich herausholen.



Durch das Handlicht werden die Formen etwas plastischer gezeichnet.

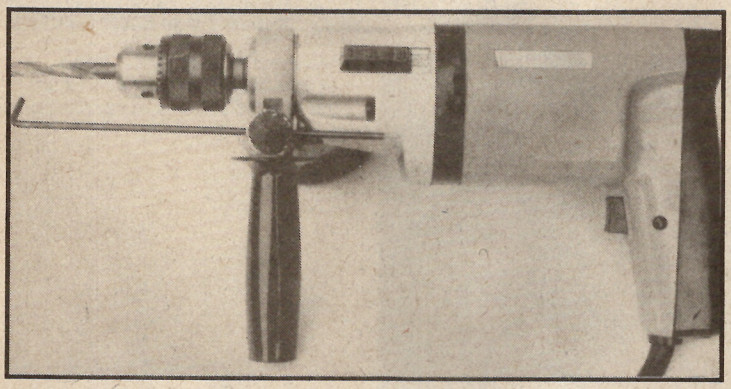


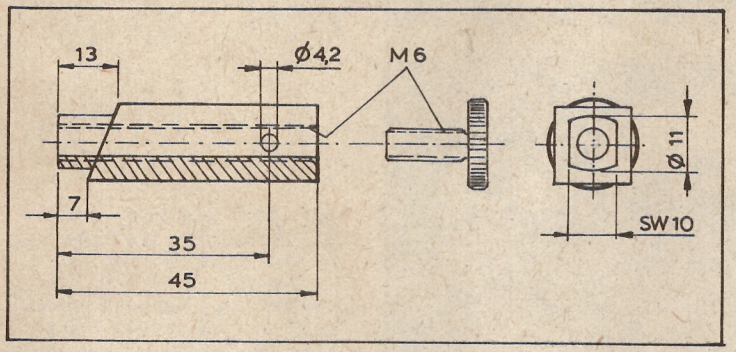
Mit dem Blitzlicht werden helle Teile leicht überstrahlt. Hier stören die harten Schatten nicht, können aber bei anderen Objekten sehr ungünstig sein. Abhilfe kann ein Streuschirm (weißes Tuch, Seiden- oder Transparentpapier) vor dem Blitz schaffen. Blende etwas weiter öffnen.

Die Schärfentiefeskala auf der Kamera zeigt die Entfernungen an, in der das Objekt scharf abgebildet wird. Sicherheitshalber sollte man den angegebenen Bereich nicht ganz ausnutzen.

WERKSTATT-TIPS

Für das 480er System
Verbesserter Bohrtiefenbegrenzer

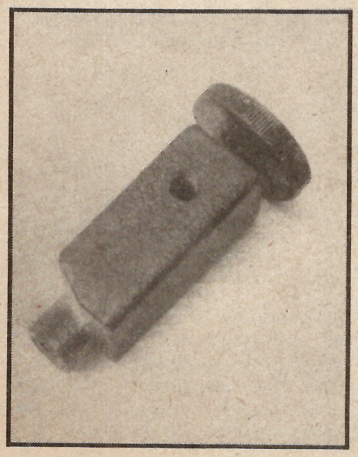


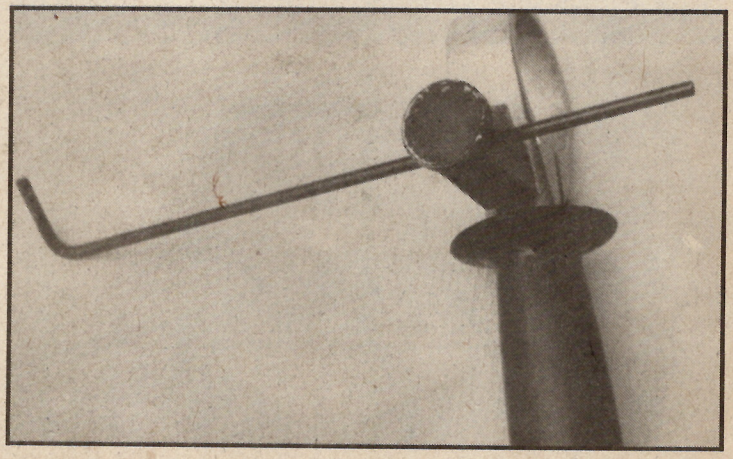


Das Einstellen des Bohrtiefenbegrenzers an den Maschinen der Baureihe HBM- und SBM 480/481 läßt sich durch die folgende Änderung wesentlich vereinfachen: Aus 16-mm-Vierkantmaterial wird entsprechend der Zeichnung ein Zusatzstück für die Aufnahme des Tiefenbegrenzers angefertigt. In die durchgehende Mittelbohrung ist von beiden Seiten M6-Gewinde zu schneiden. Die Aufnahmebohrung für den Begrenzungsstab hat einen Durchmesser von 4,2 mm. Das kurze Ansatzstück ist links und rechts auf die Schlüsselweite SW 10 planzufeilen, damit es anstelle der Mutter genau in die Aussparung des Spannringes hineinpaßt. Mittels Rändel- oder Flügelschraube kann jetzt der Begrenzungsstab mühelos eingestellt werden.

Weitere Vorteile dieser Änderung sind: Uneingeschränktes Vorbeiführen des Begrenzers in jeder Stellung des Handgriffes und bequemes Betätigen des Schalters für das Schlagbohrwerk trotz Handgriffs und Begrenzungsstabes.

Wolfgang Gol





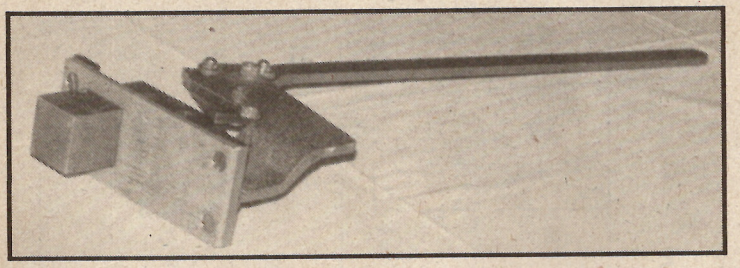
Mobile Handhebelschere

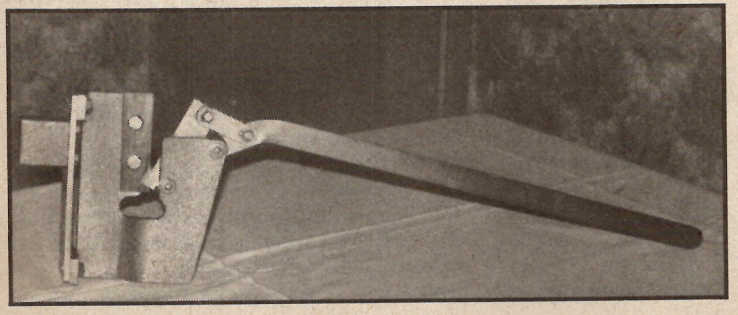
Eine fest auf der Werkbank montierte Handhebelschere nimmt in den meist kleinen Hobbywerkstätten unnötig Platz weg, zumal sie nur selten gebraucht wird. Stellt man sie zum Gebrauch nur lose auf den Tisch, ist die Arbeit sehr erschwert. Außerdem besteht dabei die Gefahr, daß ein Unfall passiert, weil Schere und Material nicht richtig festgehalten werden können.

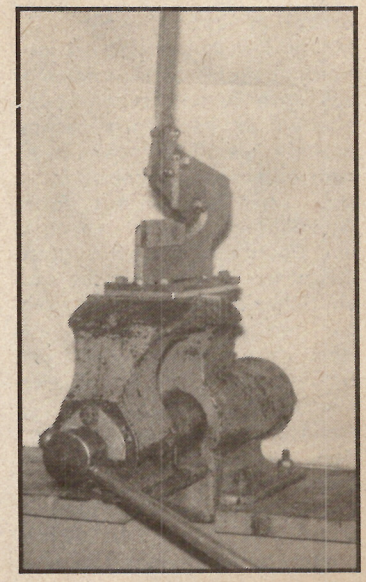
Hier wurde eine Handhebelschere des Fabrikats „Orsta 05" auf einer Aluplatte mit den Abmessungen 6 × 80 × 190 mm befestigt, an die wiederum ein quadratischer Stahlklotz von 45 mm Kantenlänge angeschraubt wurde.

Damit läßt sich die Schere nach Belieben entweder längs oder quer in den Schraubstock spannen und nach Beendigung der Arbeit, ohne viel Platz zu beanspruchen, in einer Ecke aufbewahren.

Werner Fuchs

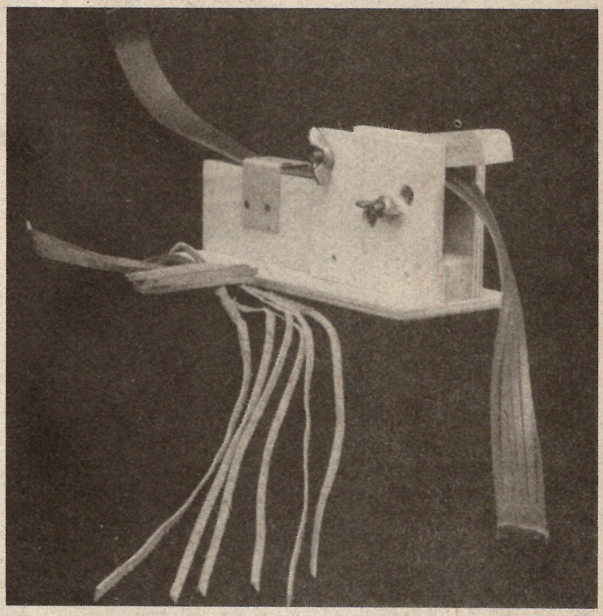






Lederstreifen

schnell und sauber geschnitten

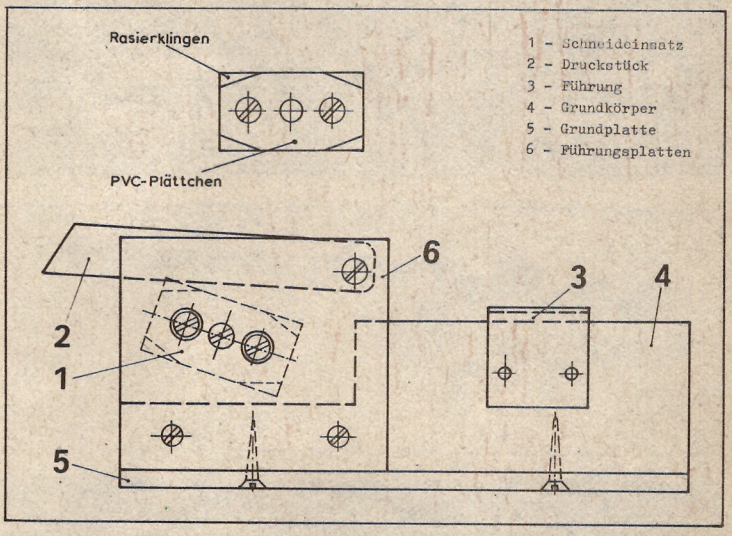


Für die Herstellung dekorativer Lederarbeiten benötigt man schmale Lederriemen zwischen 2 und 5 mm Breite. Das Schneiden dieser Riemchen mit der Schere ist eine mühsame und anstrengende Arbeit, wobei die Qualität (glatte Kanten und gleichmäßige Breite) oft nicht befriedigt.

Mit der hier vorgestellten kleinen Vorrichtung lassen sich mühelos aus etwa 20 mm breiten Lederstreifen je nach gewünschter Breite 4 bis 10 Riemchen in einem Arbeitsgang schneiden.

Das Gerät besteht aus einem Grundkörper, an dem seitlich je eine Sperrholzplatte befestigt ist. Zwischen diesen befindet sich ein Schneideinsatz und ein drehbar gelagertes Druckstück aus Holz. Als Messer für den Schneideinsatz werden Rasierklingen verwendet, die mit Abstandsplättchen entsprechend der gewünschten Riemchenbreite verschraubt sind.

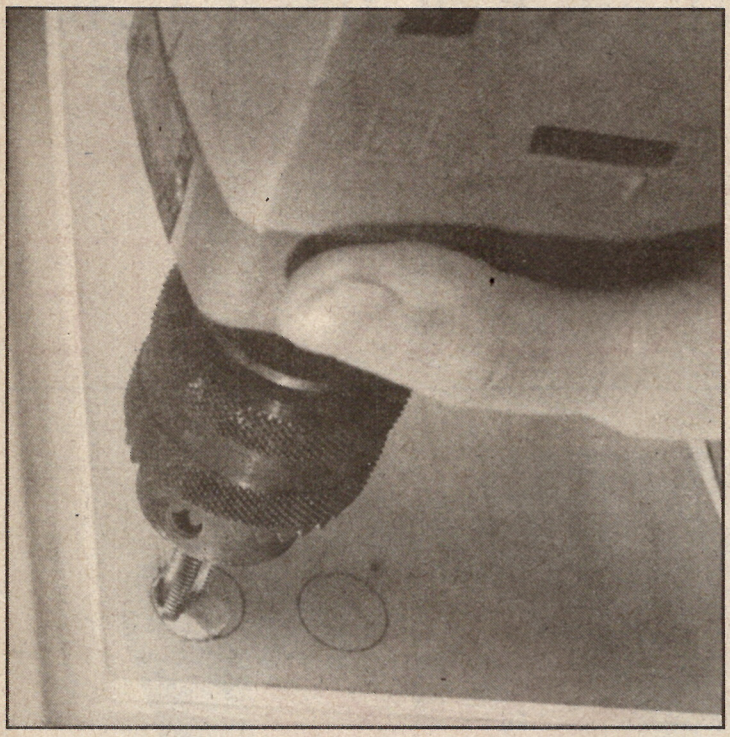
Wie aus dem Bild ersichtlich ist, fädelt man einen etwa 20 mm breiten Lederstreifen beliebiger Länge in die Vorrichtung. Mit dem Druckstück wird der Lederstreifen auf die Ecken der Rasierklingen des schräg montierten Schneideinsatzes gedrückt, wobei man gleichzeitig das Leder durch die Vorrichtung zieht. Als Material für die Schneideinrichtung können Abfälle von Brettern und Sperrholz verwendet werden. Alle Teile sind miteinander verschraubt.



Der stumpf gewordene Schneideinsatz kann nach dem Lösen der Flügelmutter gewendet werden. So lassen sich alle vier Ecken der Rasierklingen nutzen.

Dipl.-Ing. Güldner

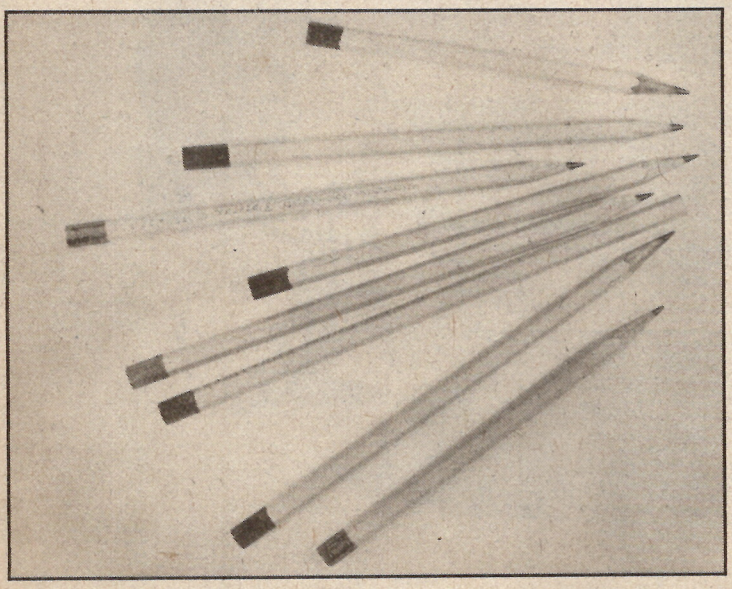
Gewindebohrer als Rundraspel



Muß man in Holz, Spanplatten, Hartplast oder ähnliche Materialien Bohrungen einbringen, die größer sind als der zur Verfügung stehende Bohrer (bzw. der Bohrer für das Bohrfutter zu groß ist), so läßt sich ein M6- oder M8-Gewindebohrer schnell zu einer provisorischen Raspel umfunktionieren. Dazu wird die Bohrung auf dem Material angezeichnet und ein Loch gebohrt, in das nachher der Gewindebohrer hineinpaßt. Beim Arbeiten mit dieser rotierenden Raspel bewegt man den Gewindebohrer axial hin und her.
Da der Span sehr fein ist, kann man genau arbeiten und das Material (z. B. Holz) platzt nicht aus. Auf diese Weise lassen sich auch Langlöcher herstellen.

H. Simmen

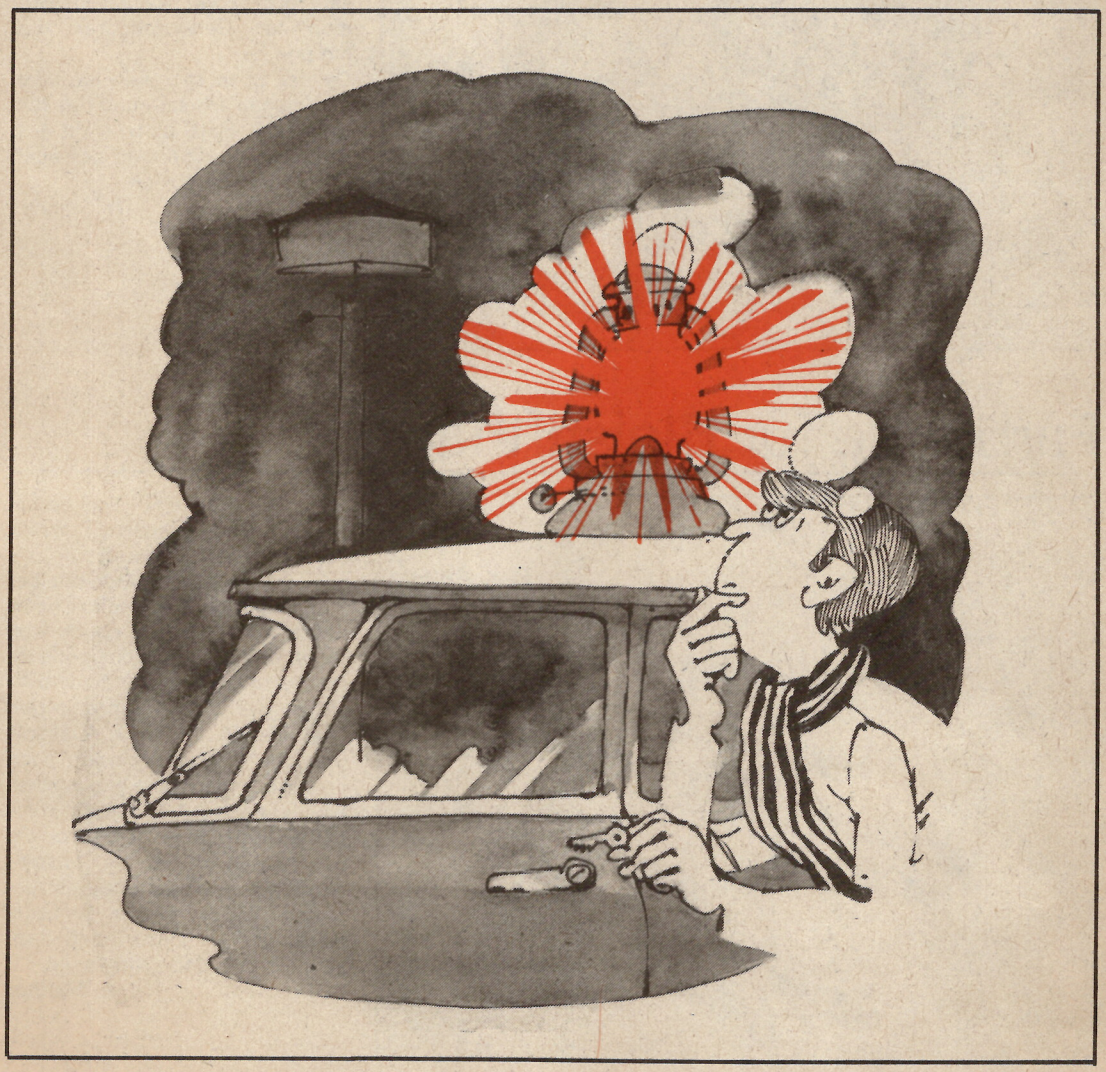
Farbcode für Bleistifthärte



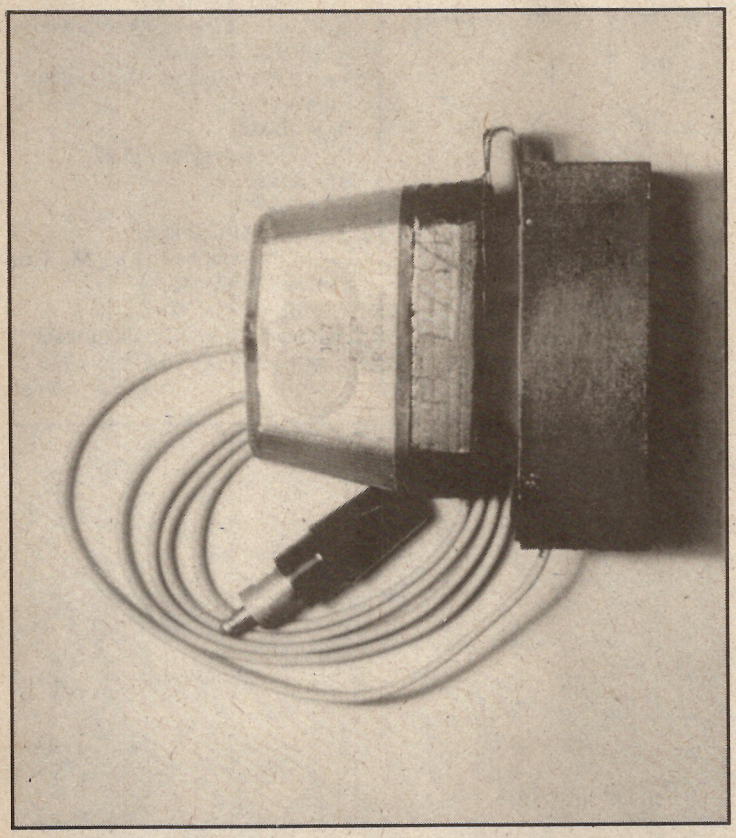
Hier noch ein kleiner Tip, der lästiges Suchen erspart: In vielen Berufen, aber auch in der Schule oder in der Bastlerwerkstatt benötigt man unterschiedlich harte Bleistifte. Da sie alle gleich aussehen und die Kennzeichnung ihrer Härte auch nicht einheitlich ist, gibt erst eine Schreibprobe über die Art der Mine Auskunft (manche Bleistifte werden auch an der falschen Seite angespitzt). Eine einfache Art, die Bleistifte mit einem Blick voneinander unterscheiden zu können, besteht darin, sie an einem Ende mit unterschiedlichen Farben zu kennzeichnen. Gut eignen sich dazu schnelltrocknende Nitrolacke.

E. Matthes

Stromsparende AUTOMATIK-PARKLEUCHTE



Kraftfahrzeuge sind nach § 21 der StVO beim Parken und Halten im Dunkeln ausreichend zu beleuchten. Im nachstehenden Beitrag soll eine Parklichtautomatik beschrieben werden, die ein ordnungsgemäßes Beleuchten garantiert und dazu eine übermäßige Beanspruchung der Batterie vermeidet. Die Schaltung hat in Funktion nur eine Leistungsaufnahme von etwas mehr als 4 Watt gegenüber etwa 10 bzw. 20 Watt beim Einschalten der Park- bzw. Standlichtschaltung. Im Bereitschaftsbetrieb (am Tage) fließt nur ein Strom von etwa 7 mA.



1

Die vorgestellte Parkleuchte **(Bild 1)** wird einfach in das linke bzw. (beim Linksparken) rechte Seitenfenster eingehängt und an die Bordsteckdose angeschlossen. Eine derartige Parkleuchte ist nach StVZO für Fahrzeuge bis zu einer Breite von 1,8 m und einer Länge von 5,0 m (innerhalb von Ortschaften) zulässig. Das Gerät schaltet eine Lampe in Abhängigkeit von der Umgebungshelligkeit und ist für eine Spannung von 6 und 12 V geeignet. Bei der Auswahl der Schaltung wurde Wert auf einfachen Aufbau, geringe Kosten und hohe Zuverlässigkeit gelegt.

Schaltungsbeschreibung

Die Grundschaltung **(Bild 2)** wurde (1) entnommen. Dort sind auch eine ausführliche Beschreibung enthalten und weitere Nutzungsmöglichkeiten der Schaltung aufgezeigt. Kernstück bildet der von HFO gefertigte Initiatorschaltkreis A(R)301D. Ursprünglich für andere Zwecke gefertigt, läßt sich dieser Schaltkreis in Verbindung mit einem lichtempfindlichen Bauelement auch als Dämmerungsschalter verwenden. Zur Funktion sei hier nur so viel gesagt: Der Schaltkreis besteht u. a. aus Stabilisierungsstufe, Verstärker und Schwellwertschalter. Für diesen Anwendungsfall genügt ein Fotowiderstand als lichtempfindliches Bauelement. Am Ausgang 13 des Schaltkreises steht eine stabilisierte Spannung von ≈ 2,9 V zur Verfügung, die maximal mit 1mA (!) belastet werden darf. Die Widerstände R_4 und FW bilden mit R_2 und R_3 einen Spannungsteiler, der an Anschluß 13 und 3 sowie an Masse angeschlossen wird. Am Anschluß 3 steht somit eine von der Helligkeit abhängige Spannung an. R_3 dient zur Einstellung der Ansprechempfindlichkeit. Diese Spannung wird verstärkt und dem Trigger zugeführt. Dessen Ausgangssignal liegt am Anschluß 6 an und steuert T_1 und damit das Relais Rel an. Der Integrationskondensator C_2 bewirkt eine Ansprechverzögerung, um ein versehentliches Auslösen der Schaltung bei kurzem Lichteinfall (Scheinwerfer anderer Fahrzeuge) zu vermeiden. Die Schutzdiode D ist unbedingt erforderlich, da beim Schalten des Relais sowie während des Kfz-Betriebes unzulässige Spannungsspitzen vermieden werden sollen. Die bestückte Platine zeigt **Bild 3.**

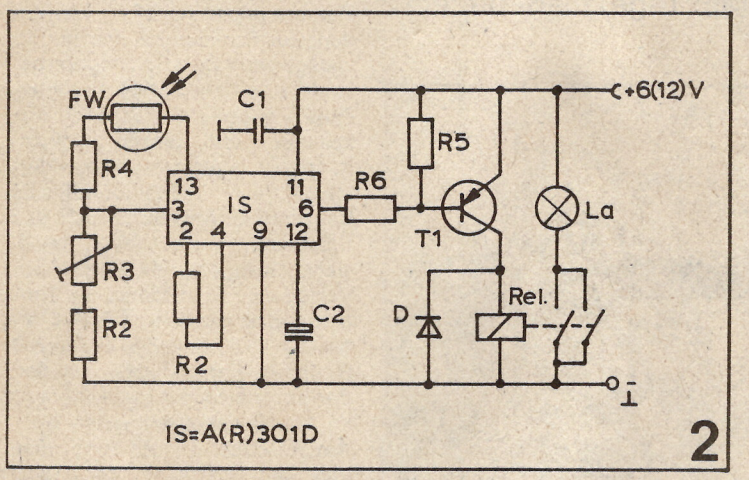
Aufbau

Die Schaltung wird mit einer Leiterplatte **(Bild 4)** aufgebaut. Diese ist nach Fertigstellung auf eine Grundplatte aus 4 mm dik-

kem Pertinax (37 × 85 mm) zu befestigen. Der Fotowiderstand ist in der Mitte über dem Schaltkreis positioniert. Das Relais wird liegend montiert und durch eine gelötete Drahtbrücke gehalten (**Bild 3**). Der Bestückungsplan ist aus **Bild 5** ersichtlich. Die Verbindung zur Leuchte erfolgt durch dünne isolierte Litze, die Zuleitung von der Bordsteckdose mit 1,5 m NYZ (Zwillingsleitung) und Handlampenstecker. Auf der Pertinaxplatte ist dafür eine Zugentlastung vorzusehen.

Das Gehäuse des Elektronikteils wurde aus durchsichtigem Polystyrol gefertigt (Plastikfix-Klebstoff) und bis auf eine Lichtöffnung für den Fotowiderstand mit dunklem Lack überzogen. Die mechanische Verbindung zur Leuchte stellen zwei dünne Blechstreifen her. Bei entsprechender Isolierung könnten diese auch zur Stromübertragung genutzt werden. Die handelsübliche Parkleuchte wird über eine etwa 20 mm dicke, der Leuchtenform angepaßte Zwischenlage aus isolierendem Material an die Blechstreifen geschraubt. Die Zwischenlage ist notwendig, um den geforderten Abstand zur Fahrzeugaußenkante zu garantieren. Die fertige Leuchte mit abgenommenem Deckel ist auf **Bild 6** zu sehen.

Die Schaltung wurde überwiegend mit Bastlerware (R 301D) aufgebaut und funktioniert seit etwa einem Jahr ohne Mängel.

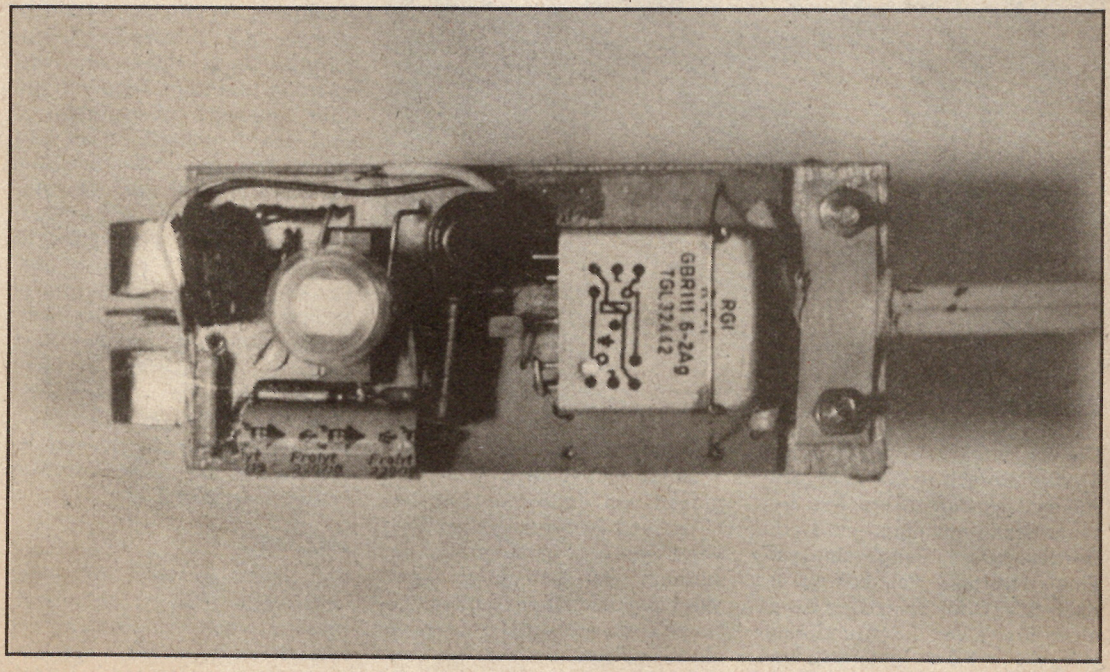


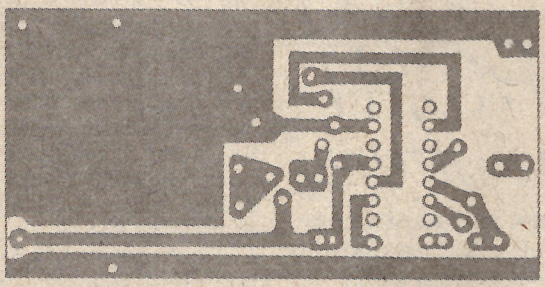
Stückliste:
IS = A(R)301D
T_1 = MP 26B (GC 301) oder entsprechender pnp-Typ
Rel = Relais GBR 111/6 (12)
FW = RPP 130 o. ä.
C_2 = Elektrolytkondensator 220µF/16V liegend
C_1 = Keramikkond. 47nF – 68nF
R_1 = 1 kΩ
R_2 = 10 kΩ
R_3 = Einstellregler 220 kΩ
R_4 = 33 kΩ
R_5 = 8,2 kΩ
R_6 = 1,8 kΩ (2,7 kΩ)
La = Parkleuchte (1,95 M) und Lampe 4W/6V (12 V)
D = SAY 12 ... 32

Literatur: (1) Hagen Jakubaschk, „elektronika" 172, Militärverlag

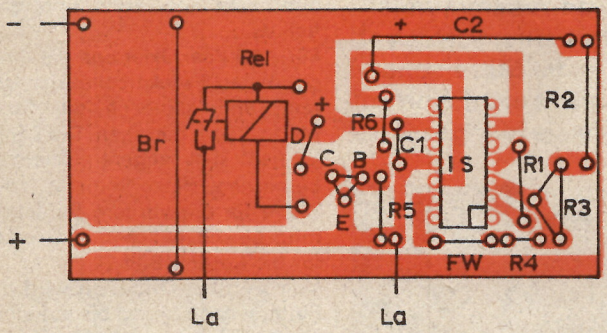
Dietmar Köhler

3





4



5

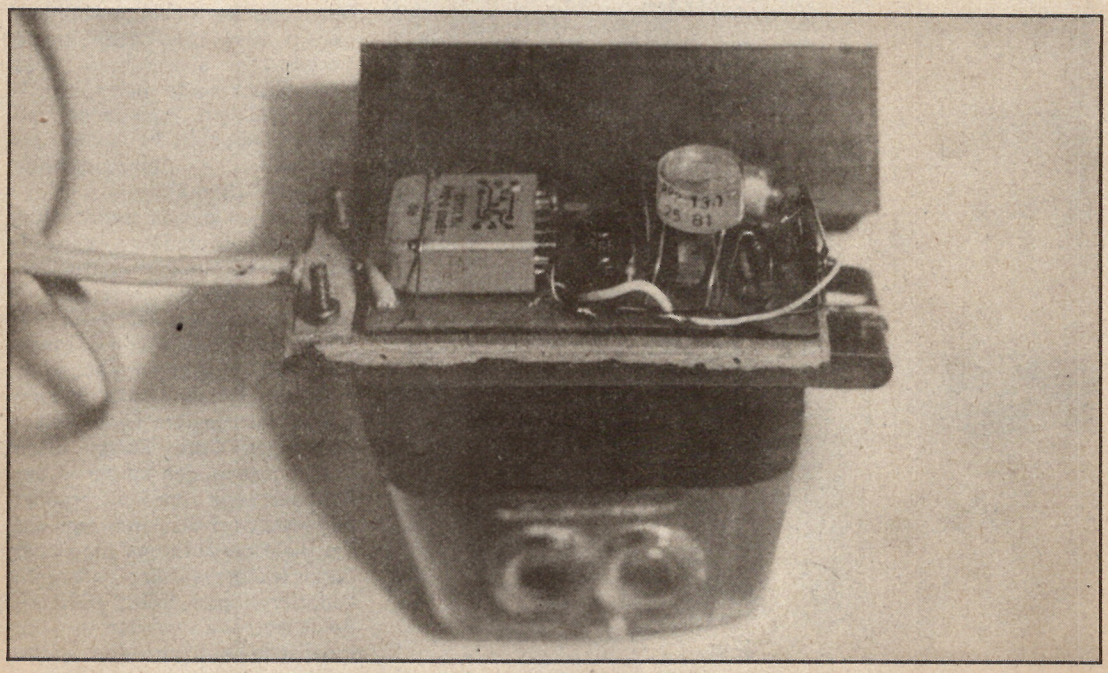
Auf einfache Art läßt sich diese Schaltung auch für andere Zwecke erweitern. Die Treppen oder Korridore z. B. in Feierabendheimen, zeitweilige Baustellen an der Straße, steile Außentreppen oder auch einsame Wochenendhäuser lassen sich damit bei Dunkelheit beleuchten, wenn man ein zweites Relais nachschaltet, das für 220-V-Wechselspannung und entsprechende Schaltleistung ausgelegt ist.

Ein kleines Netzteil mit Gleichrichterschaltung, das mit Hilfe eines Klingeltrafos aufgebaut werden kann, erzeugt die Versorgungsspannung. Für kurzzeitige Einsatzzwecke genügen auch einige Flachbatterien.

Anstelle der Lampe La wird im einfachsten Falle die 12-V-Spulenwicklung des Starkstromrelais einschließlich einer Schutzdiode geschaltet. Elegantere Aufbauvarianten, z. B. mit Thyristor, lassen sich aus der o. g. Broschüre oder der Fachliteratur entnehmen.

Weniger Versierte sollten einen Fachmann zu Rate ziehen, da der starkstromtechnische Teil ohnehin von ihm abgenommen werden muß.

6

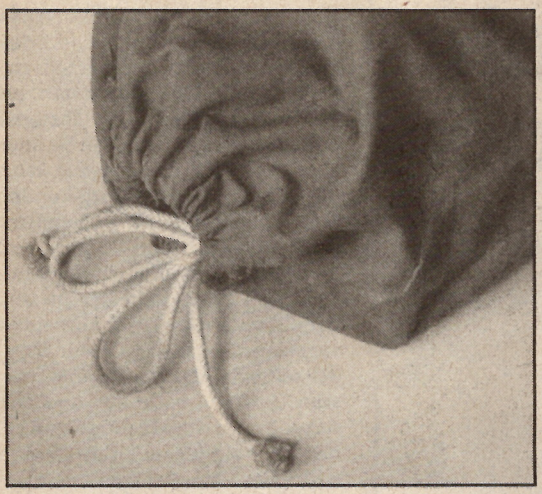


BEQUEMER SKITRANSPORT
im schützenden Futteral

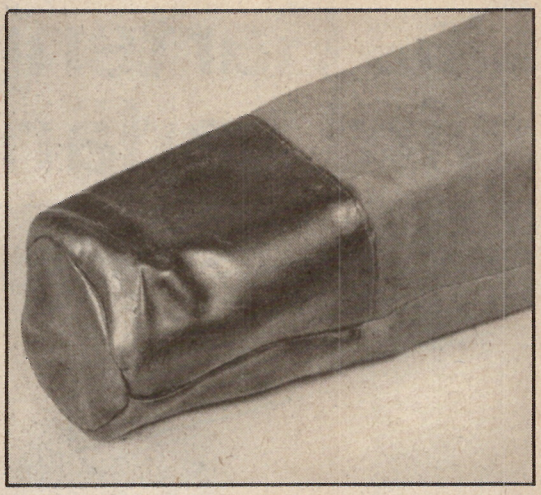
Fährt der Wintersportler in die Berge, so hat er neben dem sonstigen Gepäck vor allem seine Skiausrüstung zu transportieren. Ein Paar Skier und Stöcke kann man ja noch mit Riemen zusammenbinden und auf der Schulter tragen. Will man zusätzlich zu Abfahrtsskiern noch ein Paar Langlaufskier mitnehmen, wird das schon problematisch.
Da aber auch schon der Transport von zusammengeschnürten Skiern und Stöcken in Verkehrsmitteln vor allem wegen der Skistockspitzen für die Mitreisenden nicht ganz ungefährlich ist, empfiehlt es sich, eine solche Transporthülle anzufertigen, wie sie hier gezeigt ist.

In einem derartigen Skisack lassen sich ein Paar Abfahrtsskier und ein Paar Langlaufskier mit den dazugehörigen Stöcken unterbringen. Die Vorteile eines solchen Skisackes liegen im bequemen Tragen mit Hilfe des im Schwerpunkt angebrachten Griffes, in der Sicherheit für Mitreisende und nicht zuletzt auch im Schutz der Ausrüstung vor Schnee und Regen.
Ein solches Futteral ist aus derbem Stoff (Zeltstoff, Markisenstoff) auf einer Haushaltnähmaschine unproblematisch zu nähen. Die erforderliche Stoffmenge ergibt sich aus der Länge der Skier und daraus, ob man ein oder zwei Paar darin unterbringen will.
Für zwei Paar Skier und die dazugehörigen Stöcke sollte der Umfang und demnach die Stoffbreite 80 cm betragen. Die Länge ist nach den längeren Skiern zu bemessen. Hinzu kommen noch 20 cm für die vordere Verschnürung einschließlich des Saumes für die Kordel **(Bild 1)**.
Vom zweiten Drittel an wird das Futteral nach hinten bis auf einen Umfang von etwa 35 cm verjüngt.
Bevor die Stoffhülle zusammengenäht wird, sind noch einige Vorarbeiten auszuführen. Das letzte Stück sollte man mit dünnem, stabilem Kunstleder verstärken, ebenso die später als Abschluß einzusetzende „Scheibe" **(Bild 2)**.
Zum Tragen dieses Gepäckstükkes dient ein stabiler Ledergriff, der mit zwei Riemen im Schwerpunkt des Bündels befestigt wird **(Bild 3)**. Günstig ist dafür ein „Plaidriemen", falls man so etwas bekommt. Ansonsten machen es auch zwei stabile Riemen und ein notfalls aus festem Leder selbst gefertigter Griff. Damit diese Verschnürung sich immer in der richtigen Lage zum Schwerpunkt befindet, wird sie durch zwei auf die Hülle genähte und möglichst durch Niete zusätzlich befestigte Lederführungen fixiert **(Bild 4)**. Beim Aufnähen werden auf der Innenseite entsprechend große

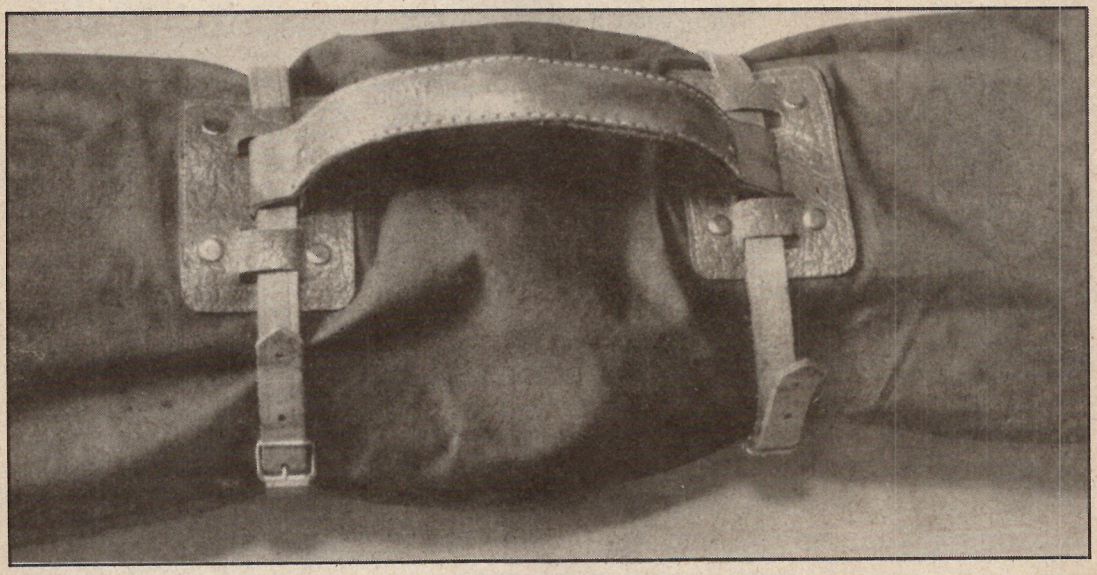
1



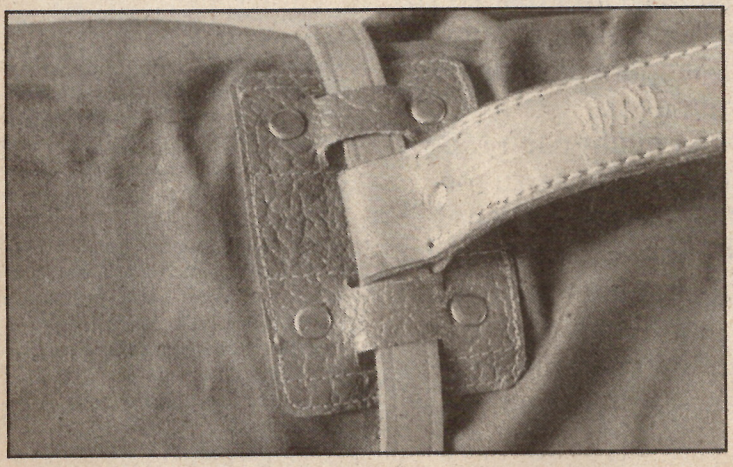
2



3

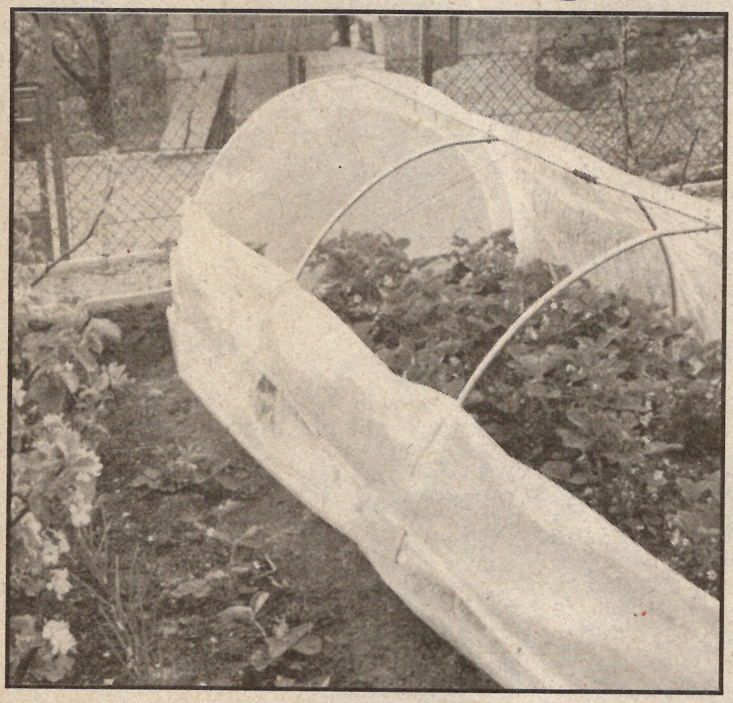


4



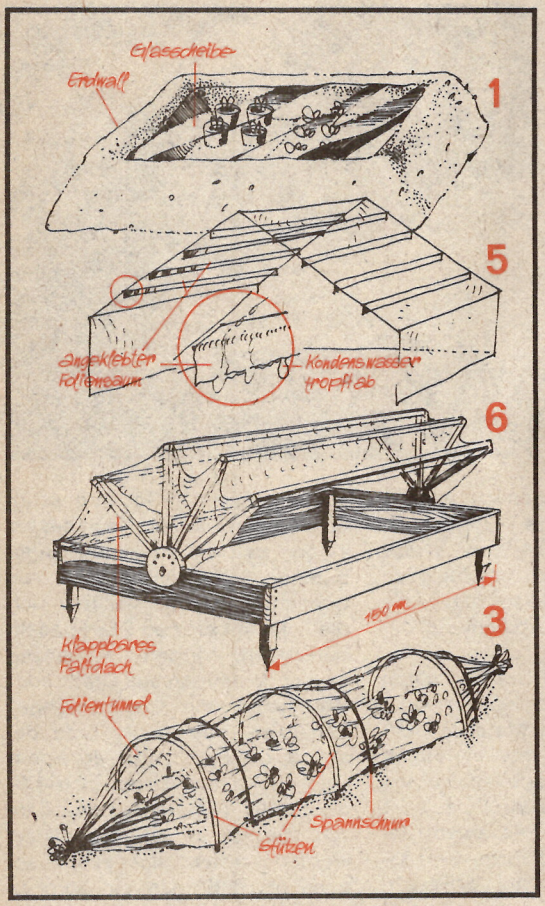
Stücke aus dünnem, aber festem Leder als Verstärkung untergelegt.
Nun kann die Längsnaht geschlossen und die runde Scheibe am hinteren Ende eingesetzt werden.
Abschließend wird der Saum an der vorderen Öffnung genäht und eine kräftige Kordel zum Zuschnüren durchgezogen.

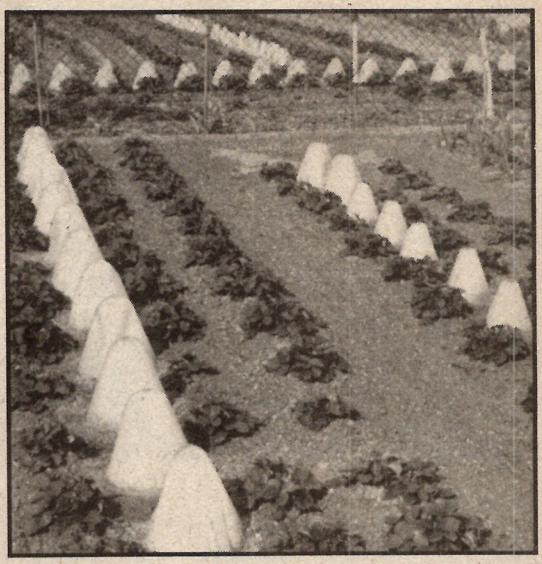
Das Gartenjahr wird verlängert

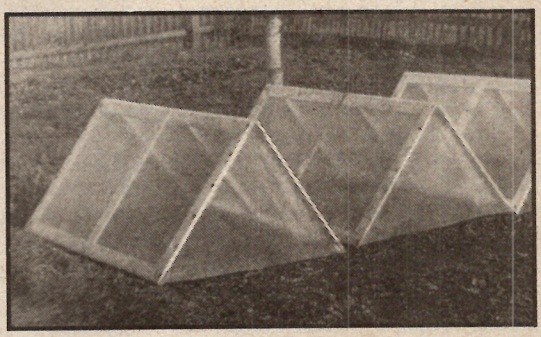


Voller Ungeduld warten Kleingärtner und Mitglieder von Arbeitsgemeinschaften „Junger Botaniker" im Frühjahr auf die ersten wärmenden Sonnenstrahlen, um so zeitig wie möglich mit dem Anbau ihrer Kulturpflanzen im Freiland zu beginnen. Wie oft aber schon haben ein überraschender Nachtfrost oder langanhaltender Regen alle Mühe zunichte gemacht.
Kurzum, jeder Hobbygärtner sucht nach Möglichkeiten, die Launen unseres Klimas zu mildern, um für seine Pflanzen bessere Wachstumsbedingungen zu schaffen. Dies trifft wie gesagt auf das Frühjahr zu, hat aber auch im Herbst seine Bedeutung; kann man doch durch entsprechende Schutzmaßnahmen die Vegetationsperiode um Tage oder gar Wochen verlängern.

Nun bedeutet der Aufbau eines massiven Gewächshauses, das diesem Wunsch am besten gerecht werden würde, einen erheblichen Aufwand an Material und Arbeitszeit, der sich aber auch nur dann lohnt, wenn man die darüber hinausgehenden Möglichkeiten des Gewächshauses voll ausschöpft. Dann muß man aber Temperatur, Feuchtigkeit und Lichtverhältnisse jeweils den Erfordernissen entsprechend regulieren können. Diese Möglichkeit scheidet also für die meisten Gartenfreunde aus und soll daher hier nicht beschrieben werden. Wir wollen uns mit einigen einfachen Möglichkeiten befassen, die als Kompromißlösung zwischen Aufwand und Nutzen zu werten sind. Insbesondere soll hier dem noch weniger erfahrenen Gartenfreund gezeigt werden, wie man schon mit einfachen Mitteln die jungen Pflänzchen vor allzu extremen Witterungserscheinungen schützen kann.
Neben den geeigneten Boden- und Wasserverhältnissen benötigen unsere Pflanzen vor allem Licht und Wärme. Sie beginnen mit ihren Stoffwechselprozessen bei Temperaturen zwischen +5 und +15 °C, erreichen ihren Höhepunkt bei 25 bis 35 °C, um danach in ihrer Aktivität wieder abzusinken. Temperaturen unter 0 °C sind für viele Jungpflanzen tödlich, einige wie z. B. Bohnen, Gurken oder Kürbis „erfrieren" schon bei Temperaturen zwischen +1,5° ... +3 °C.
Licht benötigt die Pflanze zur Assimilation, bei der aus dem Kohlendioxid der Luft und Wasser Kohlehydraten aufgebaut und andererseits Sauerstoff freigesetzt wird. Dieses Licht hat nun mehrere Funktionen. Es bildet den Energiespender bei der Photosynthese zum Aufbau der Kohlehydrate, wird beim Auftreffen auf den Boden in langwellige (ultrarote) Wärmestrahlung umgesetzt und erwärmt somit Boden sowie die darüberliegende Luftschicht.
Die ultrarote Wärmestrahlung,




2


4

die vorwiegend beim Auftreffen des Sonnenlichtes auf dunkelfarbige Hindernisse entsteht, bewirkt den bekannten Treibhauseffekt. Die Glasscheibe bildet zwar für das Spektrum des Sonnenlichtes kaum ein Hindernis, läßt aber die Wärmestrahlung nicht wieder heraus. Ähnlich verhält es sich bei den gebräuchlichen lichtdurchlässigen Plastfolien.

Praktische Möglichkeiten im Garten ...

Im einfachsten Falle genügt es schon, um die Pflanzstelle einen kleinen Erdwall aufzuschütten und ihn mit einer Glasscheibe abzudecken **(Bild 1)**. Gut bewährt haben sich auch die handelsüblichen kegelförmigen Plasthauben zum Schutz einzelner Jungpflanzen **(Bild 2)**. Will man größere Flächen abdecken, bieten sich verschiedene Varianten einfacher Folienzelte an.

Mehrere Weidenruten- oder Haselnußzweigpaare werden in die Erde gesteckt und zu je einem halbkreisförmigen Bogen zusammengebunden. Zur Erhöhung der Festigkeit verbindet man alle Bögen mit einer gemeinsamen Längsleiste. Die Folie ist an den Längsseiten in die Erde einzugraben. Das Plastmaterial auf beiden Giebelseiten wird gerafft, zusammengebunden und mit Drahthaken im Erdreich verankert **(Bild 3)**. Zum Gießen bzw. Lüften werden die Giebelseiten geöffnet.

Eine weitere einfache Form wurde bereits in unserem Heft 1/83 vorgestellt **(Bild 4)**. Hier können die Rahmengestelle nach dem Gebrauch zusammengeklappt und platzsparend aufbewahrt werden. Das Befestigen dieser Zelte gegen Sturm kann mit zwei Schnüren erfolgen, die vorn und hinten am First angebracht und mit Drahthaken in der Erde verankert sind.

Bei diesen Konstruktionen tritt das Problem auf, daß sich Kondenswasser auf der Innenseite der Folie bildet, an den schrägen Wänden herunterläuft und somit nur die Ränder der überdachten Nutzfläche bewässert. Klebt man in regelmäßigen Abständen Folienstreifen waagerecht an die inneren Zeltwände, wie das in **Bild 5** dargestellt ist, kann das Wasser nur bis zu diesen „Stolperkanten" laufen und tropft dort schon ab. Damit ist eine annähernd gleichmäßige Befeuchtung des

7

8

gesamten Bodens gewährleistet. **Bild 6** zeigt eine Bauform, bei der sich das Dach ähnlich der Wetterschutzplane eines Kinderwagens öffnen und schließen läßt. Man kann es sowohl mit als auch ohne Kasten aufbauen.

Mit etwas mehr Aufwand läßt sich auch ein Frühbeetkasten herstellen. Gebräuchlich sind einfache und Doppelkästen **(Bilder 7 und 8)**. Oftmals werden zur Abdeckung Abrißfenster benutzt, die bei der Sanierung von Altbauten anfallen. Eventuell kann man sie gleich mit Fensterrahmen verwenden. Beim Einbau kommt die bisherige Innenseite nach außen, um sie leicht öffnen zu können und um dem Regenwasser bessere Abflußmöglichkeiten zu geben. Einfache Kästen **(Bild 7)** werden so aufgestellt, daß ihre Neigung von Nord nach Süd verläuft, doppelte **(Bild 8)** werden dagegen so gesetzt, daß ihre schrägen Fenster nach Osten und Westen hin abfallen.

Der eigentliche Kasten besteht aus etwa 30 mm dicken Brettern, deren Kantenlänge sich nach den Maßen der Fenster richtet. Die Höhe sollte auf der Südseite etwa 15 ... 20 cm betragen, die gegenüberliegende Längsseite soll 10 ... 15 cm höher sein. Die Eckverbindungen lassen sich durch unten angespitzte Vierkanthölzer realisieren, die auf der Unterseite des Kastens so weit hervorstehen, daß sie gleichzeitig als Bodenverankerung genutzt werden können. Doppelte Frühbeetkästen werden in gleicher Weise aufgebaut; hier kommt lediglich eine stabile Firstleiste hinzu, die zur Auflage und Abdichtung der Fenster dient.

Die verwendeten Bretter sollten nach Möglichkeit gefugt sein. Läßt sich solches Material nicht beschaffen, kann man die Fugen auch mit aufgenagelten Holzleisten abdichten. Zum Schluß ist der Kasten noch mit einem geeigneten, d. h. pflanzenverträglichen Holzschutzmittel vor Feuchtigkeit und Pilzbefall zu schützen.

Wie man z. B. für Tomatenpflanzen jeweils ein einzelnes „mitwachsendes Gewächshaus" aus Folie herrichtet, zeigt **Bild 9.**

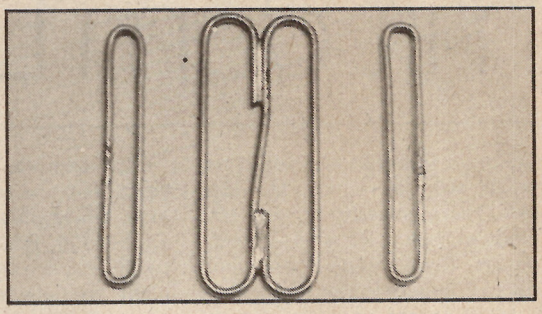
... und auf dem Balkon

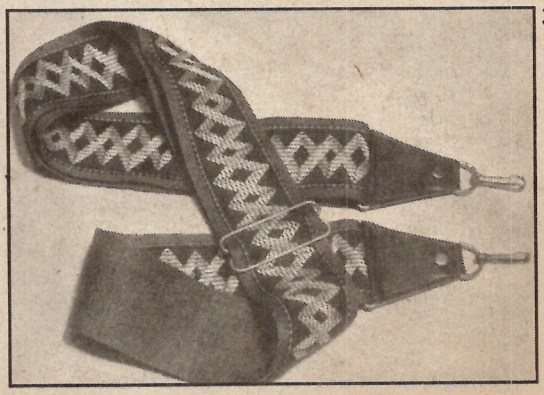
Auch auf dem Balkon oder dem Fensterbrett lassen sich Jungpflanzen heranziehen. Oftmals reicht es schon, eine alte stabile Schublade dafür zu präparieren. Nachdem in den Boden einige Wasserabzugslöcher gebohrt sind, wird das Holz durch Einlegen einer (ebenfalls an diesen Stellen durchlöcherten) Plastfolie geschützt. Für die meisten Pflanzen läßt sich die handelsübliche Blumenerde verwenden. Auf den Kasten legt man eine Glasscheibe. Wird Folie, als Abdekkung verwendet, ist sie so groß zu bemessen, daß ihre Ränder einfach unter den Boden geschoben werden können. Noch besser eignen sich die im Handel angebotenen Balkonkästen aus Schaumpolystyrol. Hier läßt sich die Folie mit einigen Stecknadeln befestigen. Werden die Pflanzen größer, kann man aus Draht oder Holzleisten ein „Zeltgestänge" herstellen, das in die Erde gesteckt, die Folie stützt. In einem solchen Kasten lassen sich z.B. bis zu 100 Tomatensamen pflanzen, die später natürlich pikiert werden müssen. Nicht zuletzt sei erwähnt, daß man ein solches Minifrühbeet bei Frostgefahr auch mal in die Wohnung stellen kann.

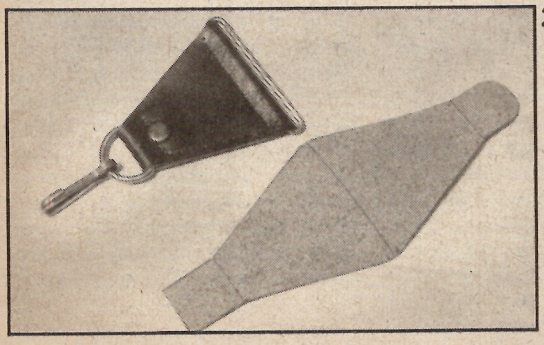
9

Praktischer Tragegurt

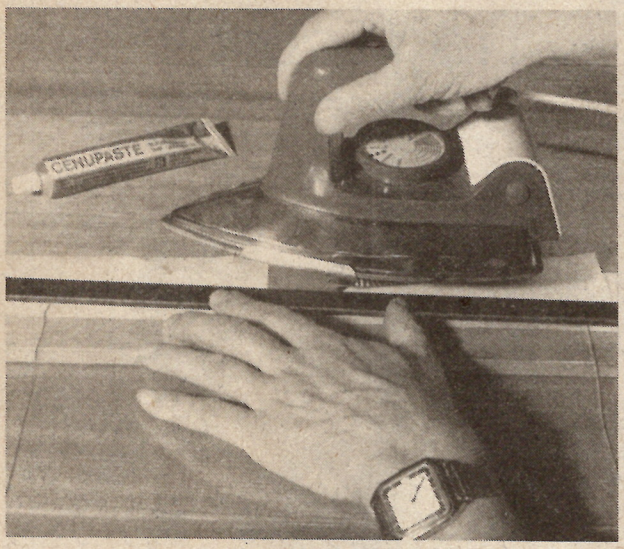
Die Fotokamera oder die Kamera in der Bereitschaftstasche an dem üblichen mitgelieferten schmalen Leder- oder Kunststoffriemen zu tragen, ist auf die Dauer nicht gerade bequem. Weitere Nachteile dieser Riemchen bestehen darin, daß sie leicht von der Schulter rutschen und daß sie nicht ohne weiteres wahlweise an der Kamera oder der Bereitschaftstasche zu befestigen sind.
Nun gibt es seit einiger Zeit einen Tragegurt mit der Aufschrift „Praktica" im Handel, bei dessen Entwicklung auch nicht ganz zu Ende gedacht wurde. Auch er bietet nicht die Möglichkeit, die Anbringung unkompliziert zwischen Kamera und Bereitschaftstasche zu wechseln. Der Hauptnachteil ist aber, daß sich der Gurt durch die nicht gerade zweckmäßige Art der Aufhängung immer wieder verdreht und dann vor dem Umhängen „entwirrt" werden muß.
Solange die Industrie keine bessere Lösung bringt, schlagen wir vor, sich einen solchen Tragegurt, wie er hier vorgestellt wird, selbst anzufertigen. Die Arbeit ist schnell getan, die Materialkosten betragen praktisch nur Pfennige.
Aus Stahldraht (alte Fahrradspeiche) werden die drei auf **Bild 1** gezeigten Teile gebogen und an den Nahtstellen verlötet. Die Größe richtet sich nach der Breite des zur Verfügung stehenden Bandes (40 ... 50 mm).
Aus Kunstleder schneiden wir uns nun zwei Teile, wie sie in **Bild 2** gezeigt sind. Die größte Breite entspricht der Breite des Bandes, die schmalen Enden der Weite der Halbrundösen mit den kleinen Karabinerhaken.
Nach dem Zusammenkleben mit Kontaktkleber und dem Umnähen dicht am Rand mit der Maschine, sind die Anschlußteile fertig. Je ein Niet kann die untere Verbindung zusätzlich sichern.
Das etwa 100 cm lange Band wird an den Mittelsteg der doppelten Drahtöse genäht, durch den Drahtbügel des einen Anschlußteiles gezogen, dann von unten über den Mittelsteg der Doppelöse geführt, wieder nach unten durchgesteckt und schließlich an der Längsöse des zweiten Anschlußteiles festgenäht.
Damit ist der Tragegurt fertig **(Bild 3)**. Er wird sicherlich vielen Fotoamateuren gute Dienste tun.


1


3


2

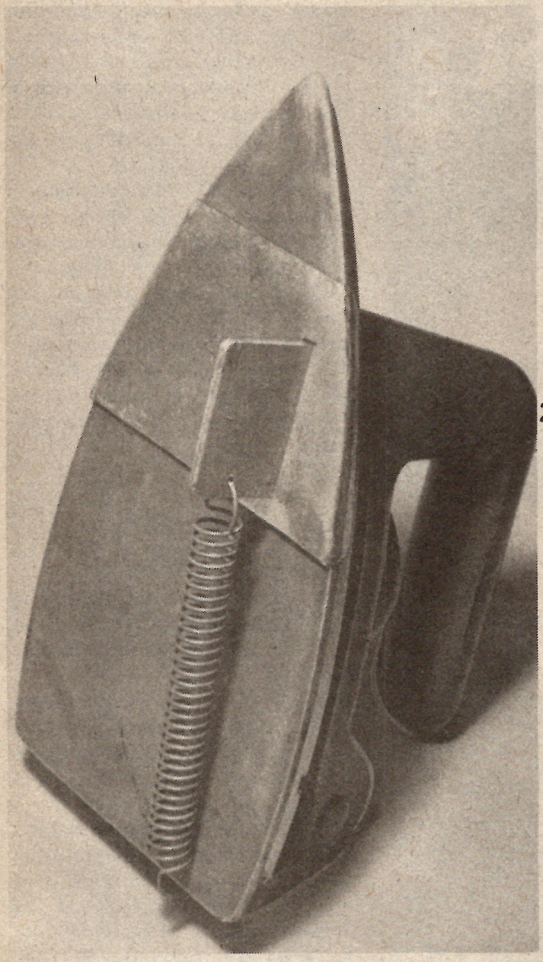
Mit Cenupaste ist es möglich:



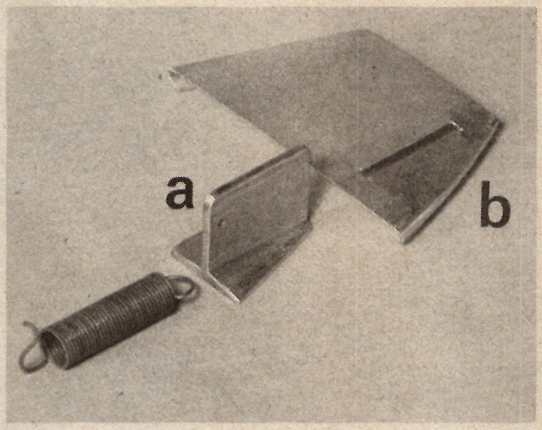
Folienschweißen mit dem Bügeleisen

Schon in früheren Ausgaben befaßten wir uns mit der Möglichkeit, Thermoplastfolien mit Hilfe eines in jedem Haushalt vorhandenen Regler-Bügeleisens und daran angebrachtem Heizelement zu verschiedensten Verpakkungen und Schutzumhüllungen zu verarbeiten. Bei dieser Technologie gibt es aber ein Problem: Man darf das Bügeleisen nicht direkt auf die Folie bringen, da es diese sofort anschmilzt und Reste des geschmolzenen Thermoplastmaterials an der Bügeleisensohle oder an dem Heizelement haften bleiben.

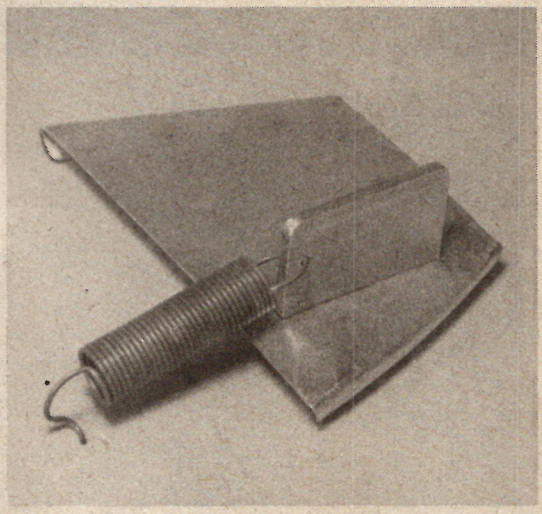
Im Idealfalle wird unter die zu verschweißenden Folienschichten und zwischen die obere Folienschicht und dem Bügeleisenschweißgerät eine sogenannte PTFE-Trennfolie gelegt, die das verhindert und bei einiger Übung eine einwandfreie Schweißnaht ergibt. Der Haken besteht aber darin, daß diese PTFE-Trennfolie nicht handelsüblich ist. Als wir diese Technologie in der Ausgabe 4/1976 erstmals vorstellten, hatten wir größere Mengen PTFE-Folie beschafft und nach Erscheinen des Beitrages an Interessenten verschickt. Noch heute gehen Nachfragen danach ein. Unsere Vorräte an Trennfolie sind aber schon lange erschöpft. Da durch Verschweißen von Thermoplastfolie viele nützliche Dinge für Haushalt, Reise, Camping und Wassersport hergestellt werden können, haben wir nach Wegen gesucht, wie man das Problem der PTFE-Folie umgehen kann und sind zu einer recht brauchbaren Lösung gekommen. Seit einiger Zeit gibt es im Handel „Cenupaste", ein Silicon-Trenn- und Gleitmittel, das thermisch stabil und physiologisch unbedenklich ist. Neben den vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten im Haushalt, die in der Gebrauchsanweisung beschrieben werden, läßt sich mit Hilfe dieser Cenupaste eine sehr brauchbare „Trennfolie" für unsere Zwecke herstellen. Den mit einigen Litern Wasser gefüllten Folienbeutel haben wir mit Hilfe solcher „Cenupasten-Trennfolie" an der Unterkante zugeschweißt – ein wohl überzeugender Beweis für die Güte der Schweißnaht.



1



2



3

Herstellung der Trennfolie

Aus dünnem Baumwollstoff (Wäschestoff) schneiden wir zwei 5 ... 6 cm breite und etwa 30 cm lange Streifen. Steht eine Nähmaschine mit Zick-Zack-Einrichtung zur Verfügung, befestigen wir damit die Kanten. Einer dieser Streifen wird mit Kontaktkleber oder PVAC-Kleber auf ein als Unterlage dienendes Brettchen geklebt. Dann wird dieser Streifen ebenso wie der zweite, den wir später zwischen die obere Folienschicht und das Bügeleisen legen, gleichmäßig mit Cenupaste eingestrichen. Beim späteren Schweißen muß man immer wieder einmal etwas Cenupaste auftragen.

Das Bügeleisen-Folienschweißgerät

Für alle Leser, die die früheren Veröffentlichungen nicht kennen, zeigen wir hier noch einmal, wie ein normales Bügeleisen zum Folienschweißgerät erweitert werden kann **(Bild 1)**. Das Heizelement besteht aus einem Stück Alu-T-Material **(Bild 2, a)**, und sollte mindestens 3 mm dick sein. Zur Befestigung an der Bügeleisensohle dient eine aus 0,8 ... 1,0 mm dickem Alublech gefertigte Halterung **(b)**, deren Kanten um die Bügeleisensohle greifen. Den Schlitz zum Durchstecken des Heizelements haben wir im Gegensatz zu früheren Veröffentlichungen zur Seite verlegt. So läßt sich das Führen des Heizelements besser beobachten, außerdem verbrennt man sich nicht so leicht die Finger, wenn man zur Erzielung einer geraden Schweißnaht an einer Stahlschiene entlangfährt, die mit der anderen Hand gehalten wird.

Wie die zusammengesetzte Zusatzvorrichtung **(Bild 3)** mit einer geeigneten Feder am Bügeleisen befestigt wird, zeigt **Bild 1.**

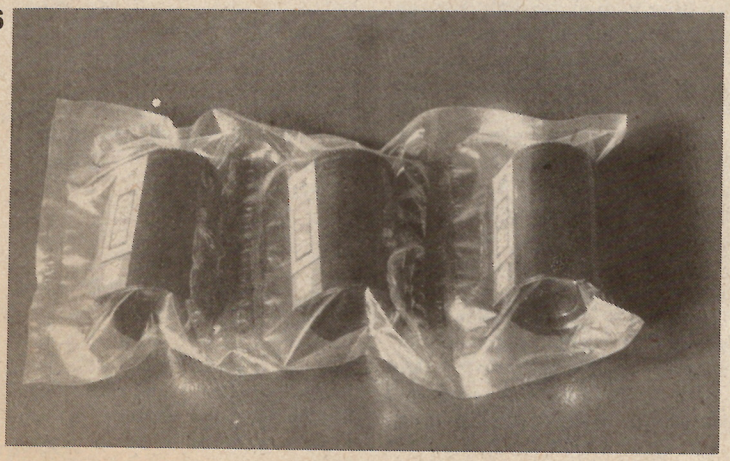
Die Folie

Zum Verschweißen ist so ziemlich jede dünne Folie zu verwenden, die im Haushalt anfällt. Das können Plast-Einkaufstüten sein, leere und gut ausgewaschene Milchtüten und andere Erzeugnisse aus diesem Material. Sollen

4

5

6



Lebensmittel zur Aufbewahrung im Gefrierfach eingeschweißt werden, muß sicher sein, daß die Folie physiologisch einwandfrei ist. Deshalb verwendet man für solche Zwecke nur Folie, die als solche gekennzeichnet ist. Das ist z. B. bei PE-Haushaltsfolie in Schlauchform **(Bild 4)** der Fall. Man erhält sie in Haushaltswarengeschäften in verschiedenen Breiten und kann sich daraus ganz nach Bedarf Tüten und andere Behältnisse für Lebensmittel herstellen, sei es zum Einfrieren im Kühlschrank oder für das Frühstück oder den Reiseproviant.

Einige Tips zum Folienschweißen

Wir bereiten uns das Brettchen als Arbeitsunterlage vor und kleben den einen „Trennfolienstreifen" auf.

Der Temperaturregler des Bügeleisens wird auf „Wolle" eingestellt. Diese Temperatur hat sich bei unseren Versuchen als die günstigste erwiesen.

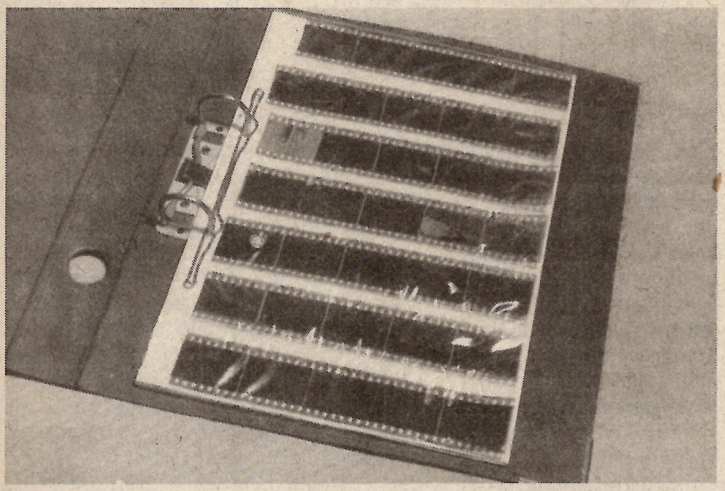
Sind die zu verschweißenden Folienteile aufgelegt und darauf der zweite „Trennfolienstreifen", legt man ein Stück Stahlschiene als Führung an die zu schweißende Naht. Nun führt man das Bügeleisen mit dem Heizelement in gleichmäßiger Bewegung an dieser Schiene entlang. Ist die Geschwindigkeit zu gering, so wird die Folie stellenweise durchgeschmolzen oder ganz abgetrennt; bewegt man das Bügeleisen zu schnell, erfolgt keine gleichmäßige innige Verbindung der Folien.

Nach einigen Probeschweißungen wird man aber bald das richtige Gefühl für die beste Geschwindigkeit und die gleichmäßige Bewegung des Bügeleisen-Schweißgerätes erworben haben.

Als Beispiele zeigen wir in **Bild 5** ein zum Einfrieren luftdicht eingeschweißtes Stück Fleisch. Auf **Bild 6** sind luft- und wasserdicht verschweißte Filme zu sehen (das ist ein Tip vor allem für die

7

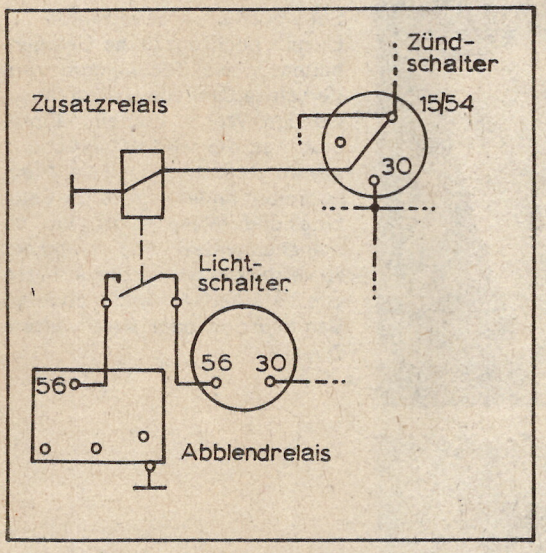
8

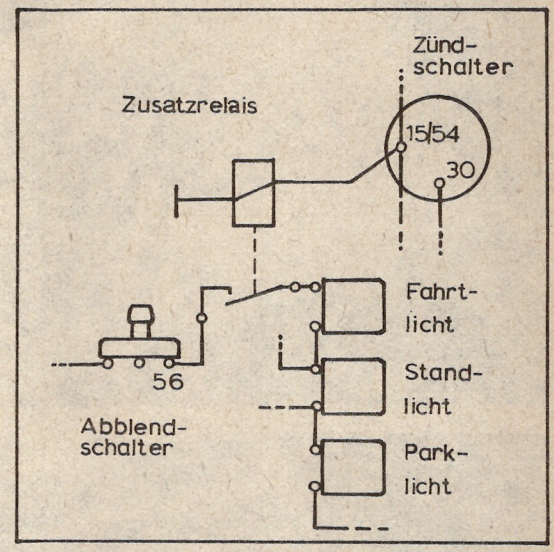


9

Amateure, die ihre Filme selbst einspulen). So wie der Taschenfahrplan auf **Bild 7** eingeschweißt wurde, kann man auch z. B. mit Schulbüchern u. a. verfahren.
Es gibt noch unzählige Gelegenheiten, diese Technologie zum Verschweißen von Folien anzuwenden. Wer es erst einmal probiert hat, der wird entsprechend seinen Bedürfnissen viele Möglichkeiten finden; sei es für Camping und Wassersport, wo so manches wasser- und staubdicht zu verpacken ist, für das Anlegen von Herbarien und anderen Sammlungen oder viele weitere Zwecke.

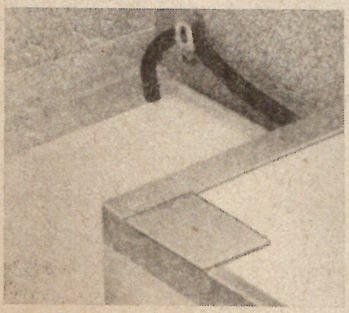
KLEINIGKEITEN





Scheinwerfer automatisch abgeschaltet

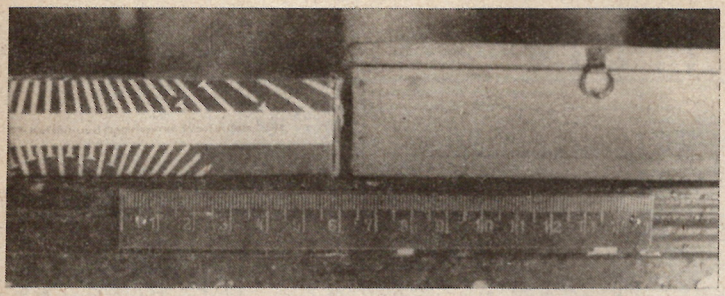
Gerade jetzt im Winter sieht man immer wieder geparkte Kfz, bei denen vergessen wurde, die Scheinwerfer abzuschalten. Ein zusätzlich eingebautes handelsübliches Kfz-Relais bewirkt, daß beim Abschalten der Zündung auch die Scheinwerfer ausgeschaltet werden. Standlicht und Parklicht bleiben von dieser Schaltungsänderung unberührt.
Die Funktionsweise sei am Beispiel der 6-V-Trabanttypen erläutert. Die Leitung zwischen der Klemme 56 des Lichtschalters und Klemme 56 des Abblendrelais wird unterbrochen und diese beiden Enden an die Arbeitskontaktanschlüsse des 18 A/6 V-Relais geklemmt. Ein Anschluß der Relaisspule wird mit isolierter Kupferlitze (1,5 mm² Querschnitt) an Klemme 15/54 des Zündschalters angeschlossen. Der andere Spulenanschluß ist mit einer gleichstarken Leitung an Massepotential zu klemmen.
Bei den Trabanttypen mit Tasten- und Abblendschalter ist die Leitung zwischen Fahrtlichtschalter und der Klemme 56 des Abblendschalters aufzutrennen und deren Enden mit den Klemmen des Arbeitskontaktes vom Zusatzrelais zu verbinden. Der Anschluß der Relaisspule erfolgt ebenso wie oben beschrieben (Klemme 15/54 Zündschloß und Masse).
Mit Hilfe des Schaltplanes läßt sich eine solche „Sicherung für Vergeßliche" auch in andere PKW-Typen einbauen. Das verwendete Relais muß dann aber der Bordspannung von 12 V entsprechen und für die benötigte Schaltleistung (110 Watt/etwa 10 A) ausgelegt sein.
Keinesfalls dürfen im Interesse der Betriebssicherheit des Fahrzeuges Relais verwendet werden, die diese Anforderungen nicht erfüllen.



Abflußhalterung

Hier wurde der Abflußschlauch der Waschmaschine, der sich wegen Platzmangels nicht sicher am Badewannenrand einhängen läßt, mit der handelsüblichen Schlauchhalterung so an der Wand befestigt, daß die Lauge problemlos in die Wanne abfließen kann.
Weiterhin ist auf dem Bild zu erkennen, wie der Zwischenraum von Wanne zur Wand mit Wachstuch überklebt wurde; eine Methode, die dort angewendet werden kann, wo sich wasserfeste Kleber- oder Spachtelmaterialien (bei zu breitem Spalt) nicht mehr einsetzen lassen.

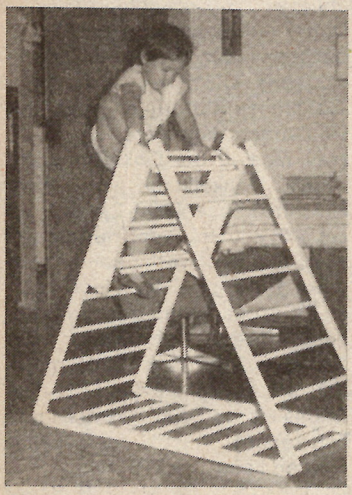
Ingo Bruhne



Lineal an der Werkbank

Ein Stück Lineal an einer zentralen Stelle der Werkstatt angebracht, kann nie verlegt werden. Die Ablesegenauigkeit ist für die meisten Zwecke ausreichend und das lästige Suchen entfällt.

Uwe Hölzer



Laufgitter als Klettergerüst

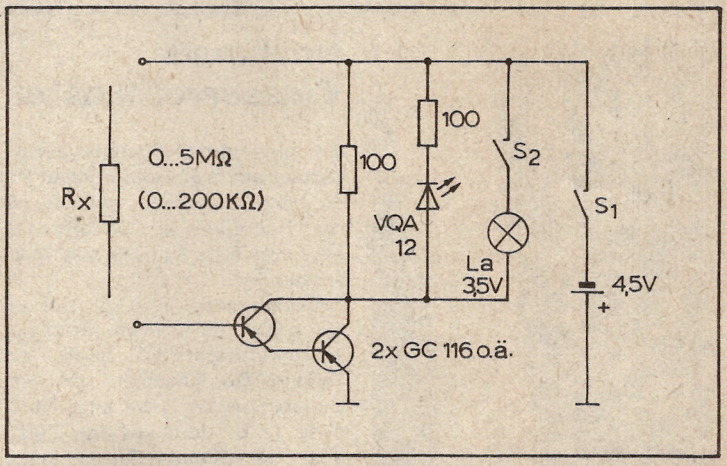
Ist das Kind aus dem „Laufgitteralter" herausgewachsen, läßt sich das Gitter noch als vielseitiges Spielgerät benutzen. In diesem Falle wurde es an einer Seite zusammengeklappt, mit vier Lederriemen verschnürt und dient so als Klettergerüst. Voraussetzung ist natürlich, daß die Gitterstäbe aus einwandfrei gewachsenem Hartholz bestehen, die diese Belastung auch aushalten. Ist man sich da nicht ganz sicher, sollte auf den Innenseiten der beiden schrägstehenden Leitern je eine stabile Leiste parallel zu den Holmen mit Blechlaschen in der Mitte jeder Sprosse befestigt werden, um so jeder Bruchgefahr zu begegnen.

Hängt man an einer Sprosse des Klettergerüstes noch ein entsprechend langes und genügend breites Brett ein (zwei stabile Halterungen am Brett anschrauben) ist die Rutschbahn fertig. Die Oberseite des Brettes wird mit einem Rest Fußbodenbelag beklebt.

Natürlich kann man auch durch das Überhängen von Decken aus dem Gerüst ein Spielzelt improvisieren.

Jochen Hesse

Hochohmiger Durchgangsprüfer



Häufig besteht die Notwendigkeit, hochohmige und empfindliche elektronische Bauelemente zerstörungsfrei zu prüfen. Dabei ist im allgemeinen keine Aussage über Größenordnungen notwendig, sondern eine überschlägige Messung ausreichend.

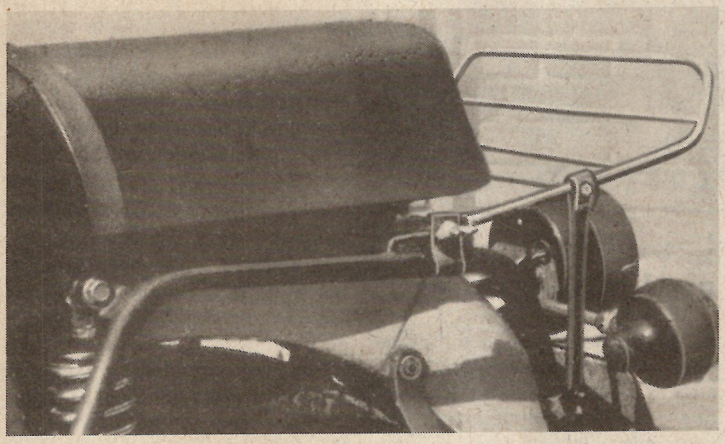
Der vorgestellte Durchgangsprüfer ist einfach aufgebaut, wegen des geringen Bauelementeaufwandes billig und beansprucht auch nur wenig Platz. Er gestattet Durchgangsmessungen an Widerständen und Bauelementen bis etwa 5 Megaohm bzw. bei verringerter Empfindlichkeit und verbesserter optischer Erkennbarkeit bis etwa 200 Kiloohm.

Die im Schaltplan angegebenen Dimensionierungen sind Richtwerte. Verwendet man Si-Transistoren, ist die Polarität der Batterie und der Lichtemitterdiode zu vertauschen.

Das zu überprüfende Bauelement wird mit den Eingangsleitungen verbunden. Bei geöffnetem S_2 wird der Prüfer bereits berührungsempfindlich und die LED leuchtet auf. Ist Rx niederohmiger, leuchtet bei eingeschaltetem S_2 auch die 3,5 V Lampe auf. Die Belastung des Meßobjektes wird durch den Eingangswiderstand auf maximal 0,2 mA begrenzt (Kurzschlußfall).

Hans-Hugo Sommer

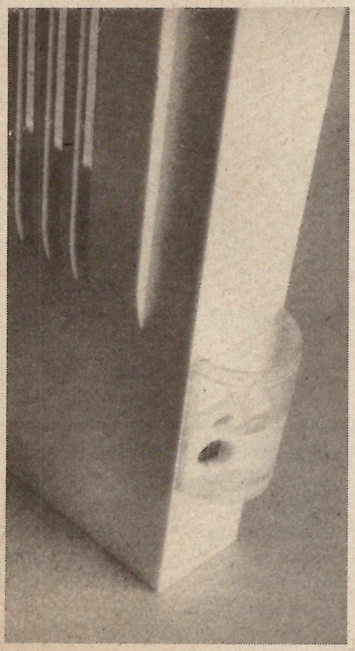
KLEINIGKEITEN



Zusatzgepäckträger an der MZ

Das Bild zeigt, wie bei Vorhandensein der beiden Seitengepäckträger ein billig herzustellender dritter Gepäckträger an die TS 150 montiert werden kann. Er ist nicht für große Lasten konzipiert aber durchaus in der Lage, Schlafsack und Luftmatratzen während der Urlaubsfahrt aufzunehmen.
Das Gestell wurde aus einem alten Kinderwagengepäckkorb gefertigt und vorn mit zwei Schellen an den Seitengepäckträgern angeschraubt. Die beiden hinteren Stützen aus Flachmaterial sind ebenfalls mit Blechschellen befestigt.

Dietmar Fritsch



Nochmals Wasserverdunster

Die hier vorgeschlagene Veränderung am Wasserverdunster ermöglicht einerseits ein bequemes Nachfüllen und andererseits ein müheloses Ablesen des Wasserstandes.
Zunächst wird in einer Seitenwand 60 ... 65 mm von der Unterkante entfernt ein Loch von 10 mm Durchmesser gebohrt. Danach halbiert man eine Plastdose (z. B. durchsichtige Plastdose für Kleinbildfilme) längs und klebt sie dicht unter der Bohrung an. Ihre Oberkante reicht dann gerade bis in Höhe der Längsschlitze. Als Kleber wurde „Plastikfix" verwendet, die Klebestellen sind vorher mit Sandpapier aufzurauhen.

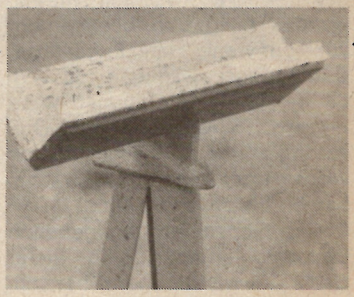
Hans-Jürgen Koch

Schutz an PKW-Kippvorrichtung

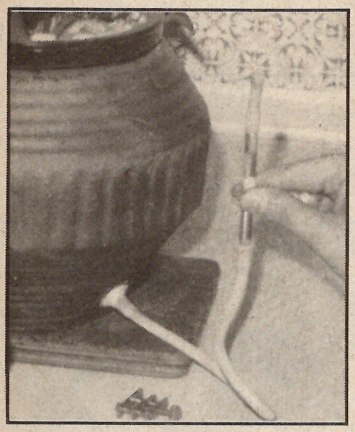
Viele, die ihren PKW selbst pflegen, sind im Besitz der handelsüblichen Kippvorrichtung.
Durch die Gestaltung der Auflageflächen des großen Stützbokkes **(Bild 1)** kann es z. B. beim Trabant zu Deformierungen der Längsträger kommen.
Legt man in die Einkerbung ein Stück Winkelstahl von etwa 250 mm Länge **(Bild 2)**, das zusätzlich mit Holz oder Hartgummi ausgekleidet wird, kann man diese Deformierungen und auch eine Beschädigung des Unterbodenschutzes vermeiden. Die Schenkellänge des Winkelmaterials ist so zu wählen, daß die Bremsleitung beim Absetzen des Fahrzeuges nicht beschädigt werden kann.

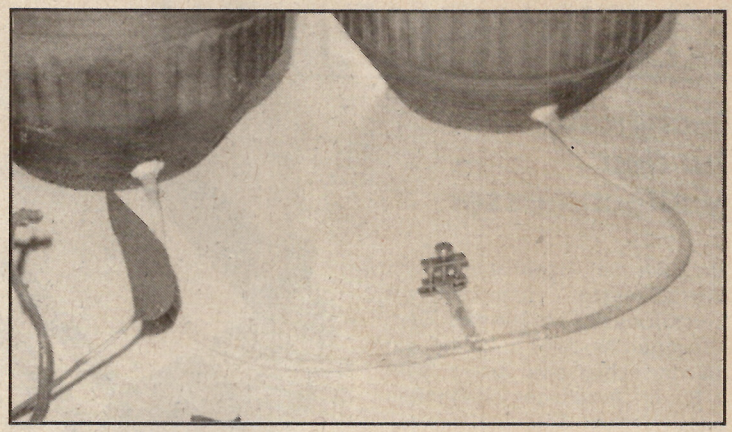
B. Bauer

1



2


1

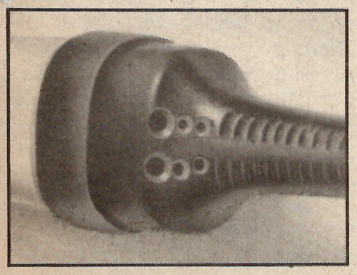

2

Wasserstandsanzeige und Urlaubsversorgung für Hydrotöpfe

Bei längerer Abwesenheit reicht der Wasservorrat für Pflanzen mit viel Blattwerk und großem Wurzelballen selbst im Hydrotopf nicht aus.
Mit der hier gezeigten Änderung läßt sich einerseits dieses Problem lösen und andererseits kann man bequemer als bisher prüfen, ob die Flüssigkeitsmenge noch ausreichend ist.
Zunächst erhält der Topf dicht über seinem Boden eine Bohrung (Hartmetallbohrer verwenden) für den Anschlußstutzen. Bei Keramiktöpfen sollte der Stutzen aus Glas oder einem korrosionsbeständigen Metallrohr und bei Plasttöpfen aus PVC-hart bestehen. Als Kleber ist im ersten Falle Cenusil, im letzteren PC-Kleber geeignet.
Nach dem Trocknen der Klebestelle schiebt man durchsichtigen Plastschlauch (in zoologischen Handlungen erhältlich) oder Gummischlauch auf den Stutzen. Bei Verwendung von Gummischlauch wird in das andere Ende ein zweites Glasröhrchen eingeschoben um den Füllstand gut ablesen zu können **(Bild 1)**.So kann man auch zwei Töpfe miteinander verbinden **(Bild 2)**. Bei Verwendung von T-Stücken lassen sich beliebig viele Töpfe untereinander verbinden. Gleichzeitig können sie bei „Einzelbetrieb" als Halterung für den Schlauch dienen **(Bild 3)**. Der Plastschlauch wird am Ende mit einer Drahtöse versehen, die im Kies verankert werden kann. Die bei dieser Variante benötigten T-Stücke sind im KFZ-Bedarf (für die Scheibenwaschanlage) erhältlich.
Beim Verbinden mehrerer Töpfe sollte man beobachten, ob sich die im Wasser ansammelnden Stoffwechselprodukte nicht negativ auf das Gedeihen der einen oder anderen Pflanze auswirken. Ebenso sollten die Klebestellen erst gründlich getestet werden, ehe man die präparierten Töpfe auf die empfindliche Schrankwand stellt.

3

Hannelore Otto



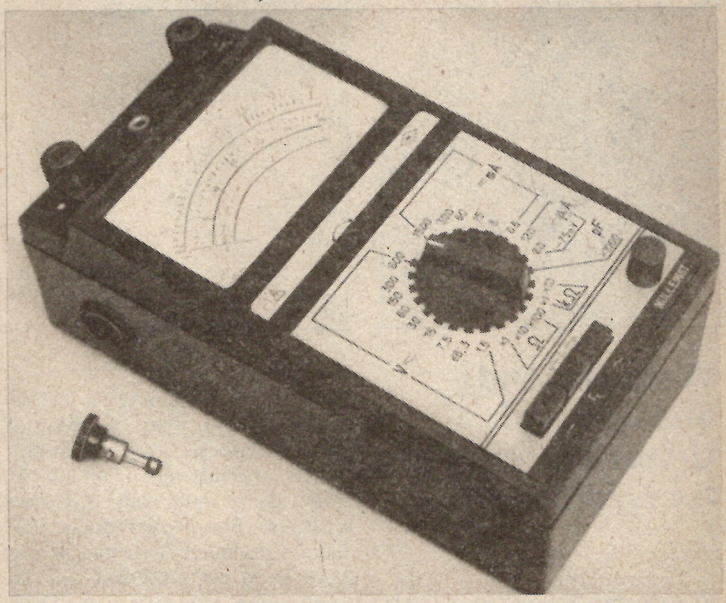
Verbesserung an der LD 9

An der Luftdusche LD 9 kann es bei Verwendung des Wellkammes zu einem Wärmestau kommen, der dazu führt, daß im Kamm Schmelzlöcher entstehen oder der Heizfaden durch Überhitzung vorzeitig zerstört wird. Bohrt man nun so wie im Bild zu sehen ist, mehrere Löcher in den Kamm, erhöht sich die durchströmende Luftmenge und die Überhitzung ist beseitigt. Die Bohrungen sind so angeordnet, daß die austretende Warmluft die Zinken beidseitig bestreicht.

Frank Flemming

KLEINIGKEITEN

Sicherung für den Vielfachmesser



Die falsche Handhabung von Vielfachmessern führt oft zur Zerstörung des Meßwerkes. Dem versierten Amateur unterläuft ein solcher Fehler zwar selten, aber z. B. in Arbeitsgemeinschaften passiert dem Anfänger ein solches Mißgeschick recht häufig. Damit fällt das Meßgerät für längere Zeit aus und es entstehen erhebliche Reparaturkosten.
Ein einfacher, aber wirkungsvoller Schutz ist der Einbau einer Feinsicherung, die in ihrer Belastbarkeit dem größten Meßbereich entspricht. In das sowjetische Gerät Z 4313 wurde z. B. eine Sicherung von 1,5 A eingesetzt.
Um ein leichtes Auswechseln zu ermöglichen, kann man die Fassung für die Sicherung bei diesem Gerät in die linke Seitenwand des Gehäuses einbauen. Dazu wird zunächst ein kleineres Loch an dieser Stelle gebohrt, das anschließend auf die richtige Größe ausgefeilt wird (Vorsicht Bruchgefahr!). Ein Anschlußdraht vom Meßgerät zur Steckbuchse ist zu unterbrechen und über die Fassung der Sicherung zu führen.

Dieter Pöschel

Sparschaltung im Bad

In verschiedenen neueren Wohnungstypen kann das Badezimmer durch einen serienmäßig installierten Heizstrahler erwärmt werden. Dieser Strahler sowie die Badbeleuchtung lassen sich durch einen Serienschalter oder durch zwei dicht beieinander liegende Ausschalter in Betrieb setzen.
Da der eingeschaltete Zustand der Heizung nicht signalisiert wird, kann es leicht vorkommen, daß beim Verlassen des Bades zwar das Licht, nicht aber die Heizung abgeschaltet wird. Dies passiert besonders häufig, wenn Besuch in der Wohnung ist und führt natürlich zu unnötigem Energieverbrauch.
Da die Heizung nur benötigt wird, wenn sich jemand im Bad befindet, kann man die Zuleitungen zum Serienschalter bzw. zu den beiden Ausschaltern so umklemmen, daß sich die Heizung nur in Betrieb nehmen läßt, wenn die Badbeleuchtung eingeschaltet ist. Damit ist garantiert, daß man mit dem Licht auch immer die Heizung abschaltet.
Der bzw. die vorhandenen Schalter müssen nicht gegen neue ausgetauscht werden, es sind lediglich die Anschlußdrähte zu vertauschen. Beim Serienschalter wird die zur P-Klemmschraube führende Leitung mit dem darüber angeschraubten Draht der Lampenleitung ausgetauscht.
Sind zwei Ausschalter vorhanden, wird die von P zu P geschaltete Drahtbrücke am Lichtschalter unterbrochen, die Zuleitung wieder festgeschraubt und das freie Ende der Brücke mit unter die andere Schraube des Lichtschalters geklemmt.
Sollte die Brückenleitung zu kurz dafür sein, ist sie durch eine längere Leitung aus gleichem Material zu ersetzen. Am Schalter für die Heizung braucht nichts verändert zu werden. Bei dieser letztgenannten Variante ist natürlich Voraussetzung, daß Beleuchtung und Heizung tatsächlich zum gleichen Stromkreis gehören. Das läßt sich leicht feststellen, indem man vor Beginn der Arbeit prüft, ob bei abgeschalteter Sicherung des Lichtes im Bad auch die eingeschaltete Heizung außer Betrieb ist. Hier sei nochmals darauf verwiesen, daß alle Arbeiten an spannungsführenden Teilen verboten sind und daher die Sicherung ohnehin herausgeschraubt werden muß.
Die **Bilder 1 und 2** zeigen die Lei-

tungsführung vor und nach dem Umklemmen beim Serienschalter, **3** und **4** bei zwei Ausschaltern.

S. Geisler
M. Klimek

Auch nach dieser Änderung sollte der Heizungsschalter erst nach Einschalten des Lichtschalters betätigt werden. Beim Ausschalten zuerst den Heizungsschalter und anschließend den Lichtschalter betätigen. Diese Reihenfolge schützt den Lichtschalter vor unnötigem Verschleiß.

Wie bei allen Arbeiten mit gefährlichen Berührungsspannungen muß diese Änderung dem Fachmann vorbehalten bleiben.

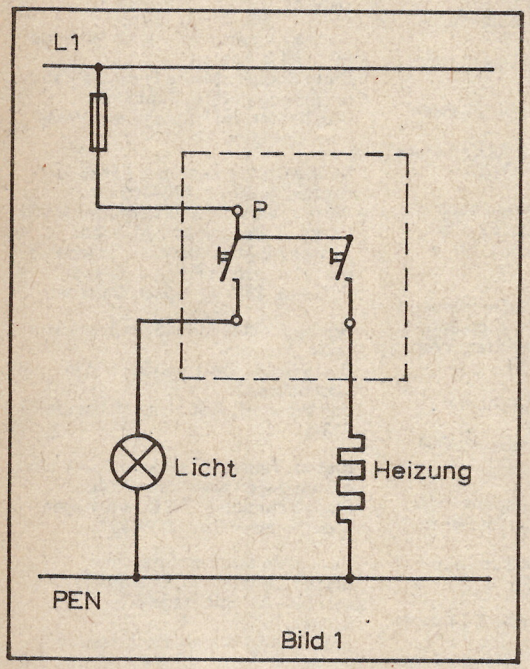


Bild 1

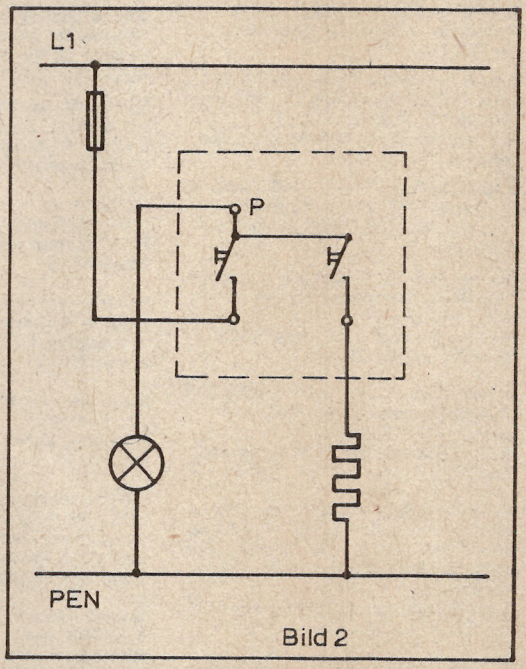


Bild 2

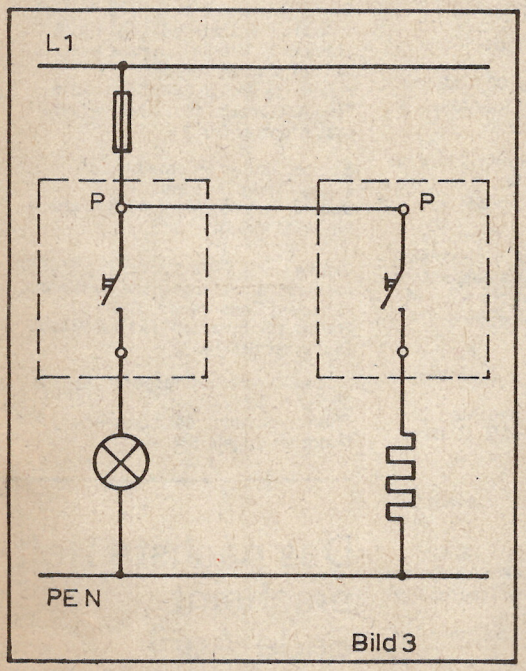


Bild 3

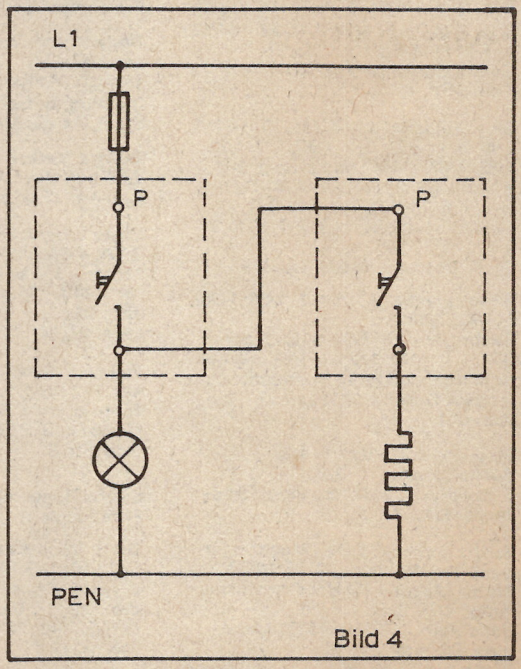


Bild 4

LESERPOST

Suche „practic" 1, 2/80; evtl. Tausch gegen 3, 4/79 und 1, 3/83.
Ulrich Müller, 7260 Oschatz, Haakkestr. 24

Suche „practic" 1–3/82; 1–3/83.
Raik Adler, 4016 Halle, Apoldaer Str. 32a (145-465)

Suche „modellbau und basteln" 3, 4, 6/63; 2, 3, 5, 6/64; 2, 4, 5/65; 1/66 und „practic" 6/69; 4/73; 1/83.
Reinhold Wirth, 2510 Rostock 5, Weberstr. 1

Suche „practic" 1–4/77 und „Mosaik" (H. Hegen) 152–211, auch einzeln.
Lutz Helmholz, 3031 Magdeburg, Badeleberstr. 3

Suche „practic" 2/83; billig o. kostenl. funktionst. Stereotonbandgerät, mögl. viersp.
Michael Stenzel, 4020 Halle/Süd II, M. W.-Frunsestr. 7

Biete „practic"-Jahrg. 1974–1982 und „Magazin für Haus und Wohnung" Jahrg. 1972–1982.
Walter Friedemann, 6820 Rudolstadt, Schillingstr. 17

Biete z. Verk. „practic" 1969–1982 (unvollst. ca. 55 Hefte) z. Preis v. 0,60 M/Stück, dazu kostenl. ca. 15 Hefte „Magazin für Haus und Wohnung". Verk. nur kompl.
Detlef Nordengrün, 2113 Ferdinandshof, Str. d. X.WFS 29

Biete „practic" 1–6/68; 3–6/69; 1–6/70; 1 + 3/71; 2 + 4/74; 1, 2, 4/75; 3/76; 1–4/77; 1–4/78; 1–4/79; 1–4/80; 1–4/81; 1–4/82; 1 + 2/83;
Günter Schampera, 8270 Coswig, Fichte-Str. 41

Biete „practic" 2 + 4/76; 2, 3, 4/77; 1, 2, 4/78; 1–4/79; 2, 3, 4/80; 1, 2, 4/81; 1/82; 2/83. „Magazin für Haus und Wohnung" 3, 11, 12/75; 4, 6–11/76; 1–5, 7, 8, 10–12/77; 2–12/78; 1, 2, 4–12/79; 1–12/80; 1–3, 5, 7, 8, 10/81; 3, 5, 7–9, 12/82.
Dr. K. Setzkorn, 6500 Gera, Markt 3

Biete „practic" 3, 4/68; 2–4/69; 1/70; 2–4/82; 2/83
Suche „practic" 5/72; 4, 5/73; 5/74; 4/78; 1, 3, 4/79; 1, 2/80; 3/81 und Kassettentonbandgerät, Rundumleuchte.
Mathias Schöne, 7031 Leipzig, Stieglitzstr. 91

Biete „neues leben" 1–4/83
Suche „practic" 1–3/82.
T. Steinfurth, 2331 Neuendorf (Hiddensee), Nr. 63

Suche „practic" 2/80; „Magazin für Haus und Wohnung" 4/79; 10/78
Biete „Magazin für Haus und Wohnung" 7/76; 3/77; 1, 7/79.
Hans-Heiner Schulze, 3033 Magdeburg, Planetenweg 22

Suche Wechselspannungszugmagnet Typ W2.
Ralf Angermann, 7101 Großdalzig, Ortsteil Teilschütz Nr. 15

Suche Treibriemen für Spulentonbandgerät „Smaragd".
Thomas Gräfe, 8355 Neustadt, Heinrich-Heine-Str. 6

Suche Wandpanorama für TT-Eisenbahn, mind. 2 m lang.
Thomas Rademacher, 9048 Karl-Marx-Stadt, Annaberger Str. 171d

Suche mögl. kostenl. einen noch funktionstücht. Trafo Typ F2 o. ä.
Uwe Harting, 2090 Templin, Str. d. Friedens 13

Suche mögl. kostenl. Spulentonbandgerät o. Kassettengerät, auch defekt.
Marco Blasche, 8027 Dresden, Würzburger Str. 93

Suche billig o. kostenl. Tonband „Qualiton M8".
Schüler Carsten Winkelmann, 4800 Naumburg, Wagnerstr. 4

Suche gebrauchte Lautsprecher, kl. altes gebrauchtes Radio (ca. 40 cm lang, 20 cm hoch).
Christoph Schmidt, 6902 Jena-Lobeda-Ost, H.-Matern-Str. 8

Biete z. Verk. f. Bastlerzw. E-Motoren 3 V-/2100 min^{-1}.
Bernd Lehmann, 3401 Güterglück, Bahnhofstr. 35, PSF 181

Biete z. Verk. Zeichn.-sätze: Kreissäge 40,– M,
zerlegb. Hollywoodsch. 20,– M.
Dipl.-Ing. B. Grille, 9001 Karl-Marx-Stadt, An der Markthalle 6

Biete z. Verk. Ringstelltrafo, 220 V bis 20 A belastbar, f. 60,– M.
Reginia, 7060 Leipzig, Ringstr. 57

Biete z. Verk. LP 3 VA, 8 Ohm; LP 2 VA, 4 Ohm f. je 5,– M; funktionst. Motor f. 3,– M; 2 leicht defekte Motoren f. je 2,– M; ein Läutewerk 2,– M
Jörg Dümlein, 6906 Kahle, Moskauerstr. 34

Suche Selbstauslöser u. Drahtauslöser
Biete kostenl. Fotoblitzleuchte L 2.
Heinz Groß, 9250 Mitweida, G.-Dimitroff-Str. 9

Suche Rundumleuchte (m. event. Preisausgleich)

Biete „modellbau heute" 7–8/80; 5–12/81; 1–9/82; Mosaikhefte d. alten u. neuen Serie (einzeln); Transistorradio „Cora" f. Bastlerzw.
Lars Schiek, 9560 Zwickau, Komarowstr. 17

Suche Spiegelreflexkamera 6 × 6 o. 4 × 4
Biete z. Tausch Stereo-Mischpult.
Attila Schünzel, 7302 Hartha, Pestalozzistr. 41

Suche Kassettenrek. (auch leicht defekt) bill. z. kaufen
Biete Bücher „Meine Freundin Katrin" u. „Sprengstoff für Santa Ines".
Dirk Kantor, 7591 Spremberg/Weskow, Liebigstr. 17

Suche Dreibackenfutter (Links- u. Rechtsbacken) ∅ 120–160 mm
Biete z. Verk. Dreibackenfutter ∅ 200 (Links- u. Rechtsbacken), auch Tausch mögl. „Drechseln für jedermann" u. „Stern Party" f. Bastler.
C. Giese, 4375 Radegast, Gartenstr. 2

Suche funktionstüchtiges Transistorradio „Kosmos"
Biete Buch „Elektronikbasteln im Wohnbereich".
Jan Wilsdorf, 4090 Halle-Neustadt, Bl. 213/5

Biete z. Tausch 2 Lautsprecher 1,5 W/4 Ohm gegen Kopfhörer 3 Ohm.
Silvio Schmidtke, 2421 Damshagen, Stellshagener Str. 12, PF 307

Suche Modelldampfmaschine
Biete f. „Multimax" Schlagbohrvorsatz 50,– M; Stichsäge 80,– M; Bohrst. 70,– M.
Müller, 2060 Waren, Heckertstr. 6

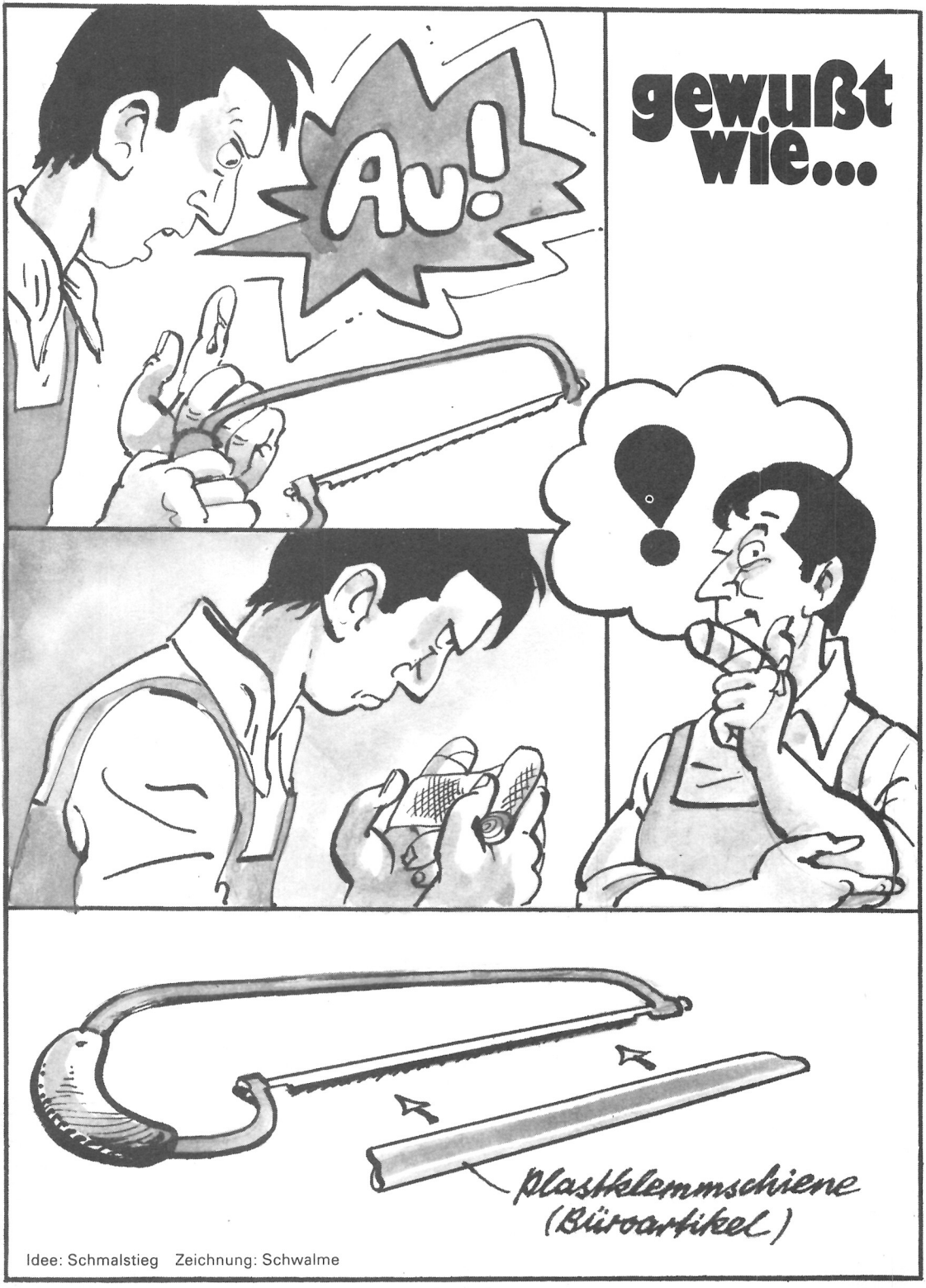
Biete „practic" 3/74; 3, 4/78; 1–3/80; 1–3/81; 3, 4/82; 1–4/83; div. Hefte „Mosaik", „Urania", „neues leben" u. ein def. Transistorradio.
Suche „technikus" von 1963–1976.
Tino A. Liemich, 4601 Abtsdorf, Thomas-Müntzer-Str. 11

Suche Rundumleuchte blau o. orange, mögl. kostenl.
Schüler Thomas Marx, 4320 Aschersleben, Mehringstr. 8c

Suche dring. f. Verstärker Typ TSR 62 (hergest. b. Elektroakustik Reißmann, Dresden) Schaltplan z. Kauf.
Hartmut Schulz, 2804 Grabow/Meckl. Marnitzer Str. 14

Suche Vergrößerungsgerät „Krokus 35 SL" o. ähnl. Gerät.
Thomas Schäfer, 6412 Sonneberg 2, Friedrich-Engels-Str. 46a

Das nächste Heft erscheint Ende April



Idee: Schmalstieg Zeichnung: Schwalme

practic VORSCHAU 2/84

Dekorative Lampenschirme oder ornamentale Fensterbilder aus farbigen Glasstücken, nach der Art von Bleiverglasungen zusammengefügt, haben einen besonderen Reiz. Wie man so etwas mit einfachen Mitteln selbst gestalten und dafür auch einfaches Flachglas nach Wunsch einfärben kann, wird in der nächsten Ausgabe zu lesen sein.

Flugspielzeuge verschiedenster Art, mit denen sich Kinder beschäftigen und dabei spielend lernen können, werden wir außerdem vorstellen. Am Knobeln und an aerodynamischen Problemen interessierte Jugendliche finden dabei Anregungen für eigene Experimente und Entwicklungen.

Elektronische Basteleien, die im Haus und in der Wohnung nützliche Dienste tun, werden für manchen Leser interessant sein. Das Beschaffen der Bauelemente und des Zubehörs sowie der Aufbau sind auch für den auf diesem Gebiet weniger versierten Bastler recht problemlos zu bewältigen.

Mit schwimmenden Skiern über das Wasser zu laufen, ist eine wiederentdeckte Art der Fortbewegung auf dem nassen Element; moderne Materialien und Technologien machen's möglich.
Genaugenommen hat das viel mehr mit dem Skilaufen zu tun, als Wasserskilaufen im Motorbootschlepp.
Wer das Wasserwandern mit solchen Schwimmskiern einmal versuchen will, dem zeigen wir, wie sie gebaut werden und geben Tips für die ersten Laufversuche.

ISSN 0323-875X